



Universidade de Cabo Verde / Instituto Superior de Educação

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

***SISTEMA DE GESTÃO DE CONTEÚDOS – ESTUDO DE
CASO “PROJECTO DE DESENVOLVIMENTO DO SITE
DO MINISTÉRIO DA SAÚDE”***

ORIENTADOR

MESTRE: OSVALDO BORGES

DOMINGOS VEIGA VARELA

ISE, JUNHO 2008

DOMINGOS VEIGA VARELA

***SISTEMA DE GESTÃO DE CONTEÚDOS – ESTUDO DE
CASO “PROJECTO DE DESENVOLVIMENTO DO SITE
DO MINISTÉRIO DA SAÚDE”***

Trabalho Científico apresentado ao
Departamento de Ciências e Tecnologia do
Instituto Superior de Educação como pré-
requisitos para obtenção do grau de
Licenciatura em Informática – Ramo
Educativo, sob a orientação do Mestre
Osvaldo Borges

ISE, 2008

DOMINGOS VEIGA VARELA

***SISTEMA DE GESTÃO DE CONTEÚDOS – ESTUDO DE
CASO “PROJECTO DE DESENVOLVIMENTO DO SITE
DO MINISTÉRIO DA SAÚDE”***

Monografia apresentada, julgada e aprovada pelo Corpo Docente do Departamento de Ciências e Tecnologia do Instituto Superior de Educação, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciatura em Informática – Ramo Educacional

O Júri,

Praia, aos _____ de _____ de 2008

AGRADECIMENTOS

A DEUS, que me deu vida e inteligência, e que me dá força para continuar a caminhada em busca dos meus objectivos.

Agradeço ao meu Orientador Mestre e Professor Osvaldo Borges pela dedicação na realização deste trabalho, que sem sua importante ajuda não teria sido concretizado.

Um agradecimento especial, ao Engenheiro e Professor Nuno Levy pela força e apoio demonstrado e pela paciência e compreensão.

Aos meus pais, Pedro e Luísa, que me ensinaram a não temer desafios e a superar os obstáculos com humildade.

A todos os meus irmãos e em especial a João Pedro pelo apoio e interesse demonstrado na minha formação.

Aos meus filhos Helton, Marco Paulo, Samuel e Sheilyn, pela paciência, amor, carinho e compreensão.

Aos meus colegas (alunos do Curso de Licenciatura em Informática – Ramo Educacional), o meu muito obrigado pelo apoio e colaboração durante estes cinco longos anos de trabalho.

A todos os professores do Curso de Licenciatura em Informática – Ramo Educacional, pela paciência e apoio que nos tem prestado durante a formação.

Quero agradecer a todas as pessoas que deram a sua colaboração, directa ou indirectamente, durante a realização deste trabalho.

Muito Obrigado!

*Quanto mais aumenta nosso conhecimento, mais evidente fica nossa
ignorância.*

Autor: John F. Kennedy

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do Curso de Licenciatura em Informática – Ramo Educacional e tem por objecto estudar e avaliar o Sistema de Gestão de Conteúdos no Projecto de Desenvolvimento do *Site* do Ministério da Saúde cujo o objectivo é a implementação de um sistema de informação para a divulgação das actividades realizadas pelo Ministério da Saúde de Cabo Verde.

Com o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, uma das mais populares formas de divulgação da informação tem sido através de criação de sites e aplicações *web*. Nessa óptica torna-se de extrema importância que uma instituição como o Ministério da Saúde disponha de um sistema de recolha, tratamento e divulgação de informação utilizando as tecnologias de informação e comunicação.

No primeiro momento do trabalho fiz-se uma análise das tecnologias de comunicação, a *web*, os protocolos utilizados, linguagens de programação, base de dados *MYSQL*, servidores *web*, e especialmente o Sistema de Gestão de Conteúdos, seguido de um levantamento dos requisitos e uma análise das necessidades em matéria de infra-estruturas tecnológicas, e escolha de ferramentas de desenvolvimento de sites.

Passou-se á recolha de informações através de contactos com todos os departamentos e estruturas do Ministério da Saúde. Segue-se a modelação e análise das informações de acordo com as estruturas dessa Instituição.

Seguiu-se para a codificação que consiste praticamente na instalação e configuração dos elementos do *joomla* que são os templates, componente, módulos, *mambots*.

Após as configurações, fez-se as ligações ou links para os documentos e páginas do site e finalmente os testes do *site*.

Serviram de apoio nesse trabalho disciplinas do curso como Organização Interactiva, Sistemas de Informação, Metodologias de Sistema de Informação, Desenho *Software*, Desenvolvimentos de Projectos Informáticos e Base de Dados.

Com o desenvolvimento deste espaço passa-se a divulgar e publicar todas as actividades relacionadas com a saúde, nomeadamente campanhas de sensibilização e informação, publicação de documentos, dados estatísticos, fóruns de discussões sobre a saúde, inquéritos on-line, entre outros. De salientar que o site neste momento se encontra funcionando e com uma grande audiência.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	13
➤ Contextualização	13
➤ Objectivo	14
➤ Metodologia	14
➤ Estrutura do trabalho.....	15
CAPITULO I – A WEB.....	17
1.1 – Definição.....	17
1.2 – História da web	18
1.3 – Funcionamento da Web	18
1.4 – Padrões da Web.....	19
1.5 - Tecnologias WEB.....	19
1.5.1 - Navegador.....	19
1.5.2 - HyperText Transfer Protocol (HTTP)	19
1.5.3 - Outros protocolos da Web.....	20
1.5.4 - HyperText Transfer Protocol Secure (HTTPS)	21
1.5.5 - Simple Object Access Protocol (SOAP).....	21
1.5.5.1 - Características	22
1.5.5.2 - Conceção	22
1.6 - HyperText Markup Language (HTML).....	22
1.6.2 - Edição de documentos HTML	23
1.6.3 - Alguns Editores HTML	24
1.7 - Páginas Web Estáticas e Dinâmicas	24
1.7.1 - Páginas Dinâmicas	25
1.7.2 - Páginas Dinâmicas de Cliente	25
1.7.3 - Páginas Dinâmicas de Servidor	26
CAPITULO II – O SITE	28
2.1 – Definição.....	28
2.2 - Categorias de Sites.....	29
CAPITULO III – SISTEMA DE GESTÃO DE CONTEÚDOS.....	32
3.1 - Sistema de Gestão de Conteúdos.....	32
3.2 - Joomla	33
3.2.1 - Vantagens da utilização do Joomla	35
3.2.2 - Principais características Joomla	35
3.2.3 – Instalação e Configuração do Joomla	36
3.3 – Ferramentas de Suporte dos Sistemas de Gestão de Conteúdos.....	37
3.3.1 – PHP - Hypertext Preprocessor.....	37
3.3.1.1 – História	37
3.3.1.2 - Características	39
3.3.1.3 - PHP 5	39

3.3.1.4 - Visibilidade.....	39
3.3.2 - MySQL.....	40
3.3.2.1 - História.....	40
3.3.2.2 - Características.....	40
3.3.2.3 - Vantagens.....	41
CAPITULO IV – BREVE CARACTERIZAÇÃO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE.....	42
4.1 – <i>Lei Orgânica do Ministério da Saúde</i>	42
4.1.1 - Atribuições Genéricas dos Serviços Centrais e Personalizados.....	43
4.2 - <i>Estruturas do Ministério da Saúde</i>	43
4.2.1 - Os Serviços Centrais.....	43
4.2.1.1 - Gabinete do Ministro.....	43
4.2.1.2 - Gabinete de Estudos, Planeamento e cooperação (GEPC).....	43
4.2.1.3 - Direcção Geral de Saúde (DGS).....	44
4.2.1.4 -Direcção Geral de Farmácia (DGF).....	44
4.2.1.5 - Direcção Geral de Recursos Humanos e Administração (DGRHA).....	45
4.2.2 - Órgãos Consultivos.....	45
4.2.3 - Serviços de Base Territorial.....	45
4.2.4 - Serviços Autónomos e Personalizados.....	45
4.2.5 - Conselho do Ministério da Saúde.....	46
4.2.6 - Serviços Autónomos e Personalizados.....	46
4.2.6.1 - Hospitais Centrais.....	46
4.2.6.2 - O Centro Nacional de Desenvolvimento Sanitário.....	46
4.2.6.3 - Escola de Profissionais de Saúde.....	47
CAPITULO V – PROJECTO DE DESENVOLVIMENTO DO SITE DO MINISTERIO DA SAÚDE	48
5.1 – <i>Levantamento dos requisitos e definição das necessidades.</i>	48
5.2 – <i>Análise dos requisitos</i>	49
5.3 – <i>Arquitectura do sistema – Interface gráfica, linguagem de programação e sistema de base de dados.</i>	50
5.3.1 – Descrição das etapas de desenvolvimento do site.....	50
5.3.2 - Etapas de Instalação e Configuração do Joomla versão1.0.1.1.....	51
5.4 – <i>Desenvolvimento e configuração do Site</i>	56
CONCLUSÃO.....	63
BIBLIOGRAFIAS:	64
SITES VISITADOS / CONSULTADOS.....	65
GLOSSÁRIO.....	66
ANEXOS.....	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Administração do Joomla	34
Figura 2 – Ecrã de apresentação de WAMP5.....	51
Figura 3 – Ecrã de Verificação de pré-instalação	52
Figura 4 – Ecrã de apresentação da licença <i>joomla</i>	52
Figura 5 – Configuração do Banco de Dados MySQL	53
Figura 6 – Ecrã de apresentação do Passo 2.....	54
Figura 7 – Ecrã de apresentação do Passo 3.....	54
Figura 8 – Ecrã de Apresentação Passo 4	55
Figura 9 – Ecrã de previsualização do site joomla	55
Figura 10 - Ecrã de Autenticação do Administrador	56
Figura 11 - Painel de Controlo	56
Figura 12 – Menu de configuração da área da administração	57
Figura 13 – Menu Artigos	57
Figura 14 – Menu Componentes.....	57
Figura 15 – Menu Instaladores	58
Figura 16 – Mapa do Site	60
Figura 16 – Ecrã de apresentação do site do Ministério da Saúde	62

ABREVIATURAS E SIGLAS

ANAC - Agencia Nacional de Comunicações

ASP - *Active Server Page*

CERN - *Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*

CGI - *Common Gateway Interface*

CMS - *Content Management Systems*

CNDS - Centro Nacional Desenvolvimento Sanitário

DGS - Direcção Geral de Saúde

DGF - Direcção Geral de Farmácia

DGRHA - Direcção Geral dos Recursos Humanos e Administração

DNS - *Domain Name System.*

FTP - *File Transfer Protocol*

GEPC - Gabinete de Estudos Planeamento e Cooperação

GPL - *General Public License*

HTML - *Hypertext Markup Language*

HTTP - *HyperText Transfer Protocol*

HTTPS - *HyperText Transfer Protocol Secure*

IETF - *Internet Engineering Task Force.*

IIS - *Internet Information Service*

IP - *Internet Protocol*

ISO - *International Standard Organization*

JSP - *Java Server Pages*

MIME44 - *Multipurpose Internet Mail Extension*

MS - Ministério da Saúde

MYSQL - Sistema de Gestão de Base de Dados

NOSI - Núcleo Operacional para a Sociedade da Informação

OSI - *Open Systems Interconnection*

PHP - *Hipertext Preprocessor*

RSS - *Rich Site Summary*

SGC - Sistema de Gestão de Conteúdo

SGML - *Standard Generalized Markup Language*

SMTP - *Simple Mail Transfer Protocol*

SOAP - *Simple Object Access Protocol*

TCP - *Transmission Control Protocol*

URL - *Uniform Resource Locator*

W3C - *World Wide Web Consortium,*

WEB - *Teia Mundial de Internet*

WWW - *World Wide Web ou Web*

WYSIWYG - *What You See Is What You Get*

XML - *Xtreming Markup Language*

INTRODUÇÃO

➤ Contextualização

A *Internet* tem revolucionado o mundo dos computadores e das comunicações como nenhuma invenção foi capaz de fazer antes. A invenção do telégrafo, telefone, rádio e computador prepararam o terreno para esta integração de capacidades. A *Internet* é de uma vez e ao mesmo tempo um mecanismo de disseminação da informação e divulgação mundial e um meio para colaboração e interacção entre indivíduos e seus computadores, independentemente de suas localizações geográficas.

A *Internet* representa um dos mais bem sucedidos exemplos dos benefícios da manutenção do investimento e do compromisso com a pesquisa e o desenvolvimento de uma infra-estrutura para a informação

Segundo PRESSMAN¹ (2001), a *World Wide Web* (WWW) e a *Internet* colocaram as pessoas no mundo da computação, comprando acções e fundos mútuos, baixar músicas, ver filmes, obter conselhos médicos, reservar quartos de hotel, vender artigos pessoais, programar voos em empresas aéreas, conhecer pessoas, fazer transacções bancárias, assistir cursos superiores, comprar suprimentos – fazer quase tudo no mundo virtual da *web*. Segundo alguns a *web* e a *Internet* são os desenvolvimentos mais importantes na história da computação.

¹ ROGER PRESSMAN, Engenheiro de software reconhecido internacionalmente tendo participado no desenvolvimento de vários sistemas informáticos

A evolução das tecnologias tem sido uma das grandes preocupações dos programadores e desenvolvedores *sites* e aplicações *web*, onde encontram uma grande diversidade de linguagens e ferramentas para o desenvolvimento de aplicações.

Sendo a criação de *sites* um dos mecanismos de comunicação e divulgação de informação, torna-se necessário a definição e escolha de linguagens e ferramentas para o desenvolvimento do mesmo de forma a satisfazer o utilizador no aspecto visual, interface, forma de navegação, interactividade, tempo de resposta, custo de comunicação, segurança da informação e vários outros factores.

O Ministério da Saúde e todas as instituições governamentais possuem uma estrutura de redes e comunicações que foi instalada pelo Núcleo Operacional para a Sociedade de Informação (NOSI)² com o objectivo de facilitar o acesso a informação, nomeadamente correio electrónico, conexão á *Internet*. Sendo uma rede a base das tecnologias de informação e comunicação torna-se necessário a rentabilização deste recurso, dotando-a de ferramentas ou meios lógico de comunicação.

A escolha do tema Sistema de Gestão de Conteúdos – Estudo do Caso “Projecto de Desenvolvimento de *Site* do Ministério da Saúde” prende-se com a necessidade de dotar essa estrutura ministerial de uma ferramenta com tecnologia moderna, para auxiliar na divulgação de informações de sensibilização em saúde, disponibilizar documentos para *download*, pesquisas de temas relacionados com a saúde, bibliotecas de saúde e outras referências.

➤ **Objectivo**

O objectivo deste trabalho é conceber com base no Sistema de Gestão de Conteúdos um Projecto de Desenvolvimento do *Site* do Ministério da Saúde

➤ **Metodologia**

De acordo com o processo de Desenvolvimento de *Software* (PRESSMAN, 2001), na primeira etapa fez-se um levantamento dos requisitos, a definição das necessidades dos

² NOSI – Núcleo Operacional para a Sociedade de Informação – Instituição responsável para a gestão da rede e desenvolvimentos de aplicações para as instituições do governo de Cabo Verde

futuros utilizadores do sistema a ser desenvolvido. Na etapa seguinte fez-se uma análise dos requisitos para saber o que o sistema irá fazer e definir como esse sistema irá fazê-lo.

Na fase do projecto analisou-se a arquitectura do sistema, padrão de interface gráfica, a linguagem de programação, e o sistema de gestão de base de dados. Nesta etapa fez-se a escolha das ferramentas para o desenvolvimento, tendo em conta a facilidade na codificação, o custo de desenvolvimento e as actualizações das informações do *site* e pedido de domínio na Agencia Nacional de Comunicações (ANAC).

Seguidamente na implementação fez-se a codificação do sistema e os testes do *site*, na máquina local.

Por ultimo a transferência dos ficheiros do *site* para o servidor *web*.

➤ Estrutura do trabalho

Este trabalho é composto por sete capítulos definidos da seguinte forma:

- INTRODUÇÃO, neste capítulo fez-se a contextualização, o objectivo e a metodologia utilizada para o desenvolvimento do tema;
- CAPÍTULO I – A *WEB*, abordagem e definição dos principais conceitos da *Web* e as tecnologias utilizadas na transmissão das informações;
- CAPÍTULO II – O *SITE*, neste capítulo definiu-se e caracterizou-se os tipos de *sites* existentes.
- CAPÍTULO III – SISTEMA DE GESTÃO DE CONTEUDOS – definiu-se o Sistema de Gestão de Conteúdos na *Web*, referindo as várias ferramentas de distribuição gratuita, que são utilizadas para o desenvolvimento de *sites*, aplicações e outros sistemas de distribuição de conteúdos.
- CAPÍTULO IV – BREVE CARACTERIZAÇÃO DO MINISTERIO DA SAÚDE – As características do Ministério da Saúde e as infra-estruturas que compõem esse Ministério bem como o Decreto-Lei que cria a orgânica desta Instituição. Reflexão sobre a importância do *site* para os diferentes departamentos deste Ministério.
- CAPÍTULO V – PROJECTO DE DESENVOLVIMENTO DO *SITE* DO MINISTERIO DA SAUDE – descrição dos passos e as actividades desenvolvidas para a Criação do *Site* do Ministério da Saúde de Cabo Verde.

- CONCLUSÃO - apresentação das Conclusões, referindo as vantagens do *site* e as perspectivas para o futuro do *site* do Ministério da Saúde.
- Ainda fazem parte deste trabalho, as referências bibliográficas, o glossário e os anexos.

CAPITULO I – A WEB

1.1 – Definição

A *World Wide Web* (*WEB*) é um sistema constituídos por documentos interligados e que são executado na *Internet*. Esses documentos podem ser vídeos, sons, hiper textos e figuras. Para visualizar estas informações, usa-se programas denominados *browser* ou navegadores para descarregar informações dos servidores *web* e apresentá-los no ecrã do utilizador. O utilizador pode seguir as hiper ligações nas páginas para outros documentos ou mesmo enviar informações de volta para o servidor interagindo com este (TANENBAUM, 2003).

Na definição técnica de *WEB* diremos que são todos os recursos utilizados na *Internet* que usam o protocolo *Hypertext Transfert Protocol* (HTTP). Segundo seu criador *Tim Berners Lee* a *Web* representa o universo das informações acessíveis por redes de computadores, a personificação do conhecimento humano. A *WEB* possui um corpo de *software* e um conjunto de protocolos e convenções, que possibilitam às pessoas acesso a *Internet*, a busca, recuperação, navegação e adição de informações em um ambiente virtual com total liberdade de acção.

A *Web* consiste de *sites* estabelecidos por provedores de acesso a *Internet*, instituições de ensino ou empresas comerciais. A parte física da *Web* consiste nas estações conectadas à rede *Internet*, e esta aos computadores dos utilizadores visitantes.

1.2 – História da web

A *Web* surgiu em 1990, na *Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire* (CERN), localizado na Suíça, quando TIM Berners Lee³ construiu o primeiro programa para armazenamento de informação (TIM Berners Lee, 2000).

Em Março de 1989, TIM Berners Lee escreveu uma proposta de gestão de informação, que fazia referência e descrevia um sistema de informação mais elaborado. Com a ajuda de Robert Cailliau, ele publicou uma proposta mais formal para a *World Wide Web* no final de 1990.

Segundo TIM Berners Lee (2000), um computador *NEXTSTEP* foi usado com o primeiro servidor *web* e também para escrever o primeiro navegador, o *WorldWideWeb*, em 1990. No final do mesmo ano, ele já tinha construído todas as ferramentas necessárias para o sistema: o navegador, o servidor e as primeiras páginas *web*, que descreviam o próprio projecto. Em Agosto de 1991, ele publicou um resumo do seu trabalho no grupo de notícias *alt hypertext*. Essa data marca a estreia da *Web* como um serviço público na *Internet*

1.3 – Funcionamento da Web

Para visualizar uma página *web* ou outro recurso disponibilizado, normalmente inicia-se ao digitar uma *Uniform Resource Locator* (URL) no navegador ou seguindo uma hiperligação. Primeiramente, a parte da URL referente ao servidor *web* é separada e transformada em um endereço *Internet Protocol* (IP), por um banco de dados da *internet* chamado domínio - *Domain Name System* (DNS). O navegador estabelece então uma conexão *Transmission Control Protocol* (TCP) com o servidor *web* localizado no endereço IP enviado.

Seguidamente o navegador envia uma requisição *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) ao servidor solicitando o recurso indicado pela parte restante da URL. No caso de uma página *web* típica, o texto *Hypertext Markup Language* (HTML) é recebido e interpretado pelo navegador, que realiza então requisições adicionais para figuras, arquivos de formatação, arquivos de *script* e outros recursos que fazem parte da página. O navegador então

³ TIM Berners Lee é o actual Director da World Wide Web Consortium (W3C) e responsável pela criação da Web.

redirecciona a página para o ecrã do utilizador, de acordo com as descrições dos arquivos que a compõe (TANENBAUM, 2003).

1.4 – Padrões da Web

A funcionalidade da Web é baseada em três padrões:

- *Uniform Resource Locator* (URL), um sistema que especifica como cada página de informação recebe um endereço onde pode ser encontrada.
- *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP), um protocolo que especifica como o navegador e o servidor web comunicam entre si.
- *Hypertext Markup Language* (HTML), uma linguagem de marcação para codificar a informação de modo que possa ser exibida em uma grande quantidade de dispositivos. Esse padrão é definido em HTML 1, RFC 1866 (HTML 2.0), HTML 3.2, HTML 4.01 e XHTML.

1.5 - Tecnologias WEB

1.5.1 - Navegador

O navegador é um programa de computador usado para visualizar recursos da WEB, como páginas, imagens e vídeos. Também é possível comunicar com o servidor web a fim de receber ou enviar informações. O primeiro navegador desenvolvido no CERN foi a *World Wide Web*, pelo próprio TIM Berners Lee, para plataforma *NeXTSTEP* em 1990. Mas, mais adiante surgiram outros navegadores como o Viola, da Pei Wei (1992). A *National Center for Supercomputing Applications* (NCSA) lançou um navegador chamado "*Mosaic* para X" em 1993 tendo causado um grande aumento na popularidade da Web entre utilizadores novos.

Características como conteúdo dinâmico, música e animação são encontrados em navegadores modernos.

1.5.2 - HyperText Transfer Protocol (HTTP)

Segundo TANENBAUM (2003), o HTTP é um protocolo da camada de aplicação do modelo *Open Systems Interconnection* (OSI), utilizado para transferência de dados na rede

mundial de computadores, a *World Wide Web*. Este protocolo, utiliza a porta 80 e é usado para a comunicação de aplicações *Web* cuja comunicação é feita na linguagem HTML.

Para que haja comunicação com o servidor, utiliza-se comandos próprios, os quais não estão na linguagem HTML.

O protocolo HTTP surgiu da necessidade de distribuir informações pela *Internet*. Para que essa distribuição fosse possível, foi necessário criar uma forma padronizada de comunicação entre os clientes e os servidores da web, entendida por todos os computadores ligados à *Internet*. Com isso, o protocolo HTTP passou a ser utilizado para a comunicação entre computadores na *Internet* e a especificar como seriam realizadas as transacções entre clientes e servidores, através do uso de regras básicas.

Este protocolo tem sido usado pela WWW desde 1990. A primeira versão de HTTP, chamada HTTP/0.9, era um protocolo simples para a transferência de dados no formato de texto ASCII pela *Internet*, através de um único método de requisição, chamado GET. A versão HTTP/1.0 foi desenvolvida, entre 1992 e 1996, para superar a necessidade de transferir não apenas os texto mas imagens e sons.

Com essa versão, o protocolo passou a transferir mensagens do tipo *Multipurpose Internet Mail Extension* (MIME) e foram implementados novos métodos de requisição, chamados POST e HEAD. No HTTP/1.1, versão actual do protocolo foi desenvolvido um conjunto de implementações adicionais ao HTTP/1.0, como por exemplo: o uso de conexões persistentes; o uso de servidores *proxy* que permitem uma melhor organização da *cache*.

O HTTP também é usado como um protocolo genérico para comunicação entre os agentes utilizadores e *proxies* / *gateways* com outros protocolos, como o *Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP), *Network News Transfer Protocol* (NNTP), *File Transfer Protocol* (FTP), *Gopher*, e *Wide Área Information Servers* (WAIS), permitindo o acesso a recursos disponíveis em aplicações diversas.

1.5.3 - Outros protocolos da Web

Existem outros tipos de protocolos como o *File Transfer Protocol* (FTP), usado para envio de arquivos do computador cliente para o servidor *web*, o *Simple Mail Transfer*

Protocol (SMTP), o protocolo usado para correio electrónico (*e-mail*), entre outros protocolos.

De acordo com o que foi apresentado, o HTTP é um protocolo de uso genérico que pode ser usado para diversos tipos de tarefas, através da extensão dos seus métodos de requisição e resposta, códigos de erros e cabeçalhos. Desta forma, o protocolo HTTP é uma alternativa para a comunicação de aplicações distribuídas em *applets Java* na *Internet*, devido à utilização deste protocolo como forma padrão de comunicação entre servidores *web*. Além disso, permite que estas aplicações sejam executadas sem a necessidade de utilizar uma arquitectura proprietária.

1.5.4 - HyperText Transfer Protocol Secure (HTTPS)

HyperText Transfer Protocol Secure (HTTPS) é uma implementação do protocolo HTTP sobre uma camada de segurança *Secure Sockets Layer (SSL)* ou do *Transport Layer Security (TLS)*, essa camada adicional permite que os dados sejam transmitidos através de uma conexão criptografada e que se verifique a autenticidade do servidor e do cliente através de certificados digitais. A porta TCP usada por norma para o protocolo HTTPS é a 443. O protocolo HTTPS é normalmente utilizado quando se deseja evitar que a informação transmitida entre o cliente e o servidor seja visualizada por terceiros, como por exemplo no caso de compras *on-line* ou no envio de qualquer informação confidencial. O exemplo de conexão via HTTPS são os próprios *sites* da *Wikimedia Foundation*, onde é possível acessar e editar o conteúdo dos *sites* através de uma conexão segura.

1.5.5 - Simple Object Access Protocol (SOAP)

Simple Object Access Protocol (SOAP) é um protocolo para troca de informações estruturadas em uma plataforma descentralizada e distribuída, utilizando tecnologias baseadas em *Extensible Markup Language (XML)* (TANENBAUM, 2003). Sua especificação define uma *framework*⁴ que provê formas para construir mensagens que podem ser transmitidos através de diversos protocolos e foi especificado de forma a ser independente de qualquer modelo de programação ou outra implementação específica. Geralmente servidores SOAP são implementados utilizando servidores HTTP, embora isto não seja uma restrição para

⁴ Framework é um conjunto de classes que colaboram para realizar uma responsabilidade para um domínio de um subsistema da aplicação”

funcionamento do protocolo. As mensagens SOAP são documentos XML que aderem a uma especificação fornecida pelo órgão *World wide web consortium* (W3C). O primeiro esforço do desenvolvimento do SOAP foi implementar *Remote Procedure Call* (RPC) sobre XML.

1.5.5.1 - Características

Envelope das mensagens, regras de codificação, convenção RPC, ligação com os protocolos subjacentes.

O SOAP oferece:

- Mecanismo para definir a unidade de comunicação,
- Mecanismo para lidar com erros,
- Mecanismo de extensão que permite evolução,
- Mecanismo entre as mensagens SOAP e o HTTP, representar tipos de dados em XML.

1.5.5.2 - Concepção

Simplicidade, independente do vendedor, independente da linguagem, independente do modelo de objectos, independente do transporte.

1.6 - HyperText Markup Language (HTML)

Segundo COELHO (2003 a), HTML é uma linguagem de marcação utilizada para produzir páginas na *Web*. Documentos HTML podem ser interpretados por todos os navegadores. A tecnologia é fruto da união dos padrões *HyTime* e SGML. *HyTime* é um padrão para a representação estruturada de hipermédia e conteúdo baseado em tempo. Um documento é visto como um conjunto de eventos concorrentes dependentes de tempo (como áudio, vídeo, etc.), conectados por hiper ligações. O padrão é independente de outros padrões de processamento de texto em geral.

1.6.1 - História do HTML

TIM Berners Lee criou o HTML e outros protocolos associados como o HTTP em uma estação *NEXTSTEP* usando o ambiente de desenvolvimento *NeXTSTEP*. Na época a linguagem não era uma especificação, mas uma colecção de ferramentas para resolver um

problema pontual de TIM Berners Lee: a comunicação e disseminação das pesquisas entre ele e seus colegas. As primeiras versões do HTML foram definidas com regras sintáticas flexíveis, o que ajudou com a publicação na *Web*. Actualmente a sintaxe do HTML é muito mais rígida, permitindo um código mais preciso (COELHO, 2003 a).

Com o avanço do tempo, a utilização de ferramentas para auditoria de HTML aumentou, assim como a tendência em tornar a sintaxe mais rígida. Apesar disso, e por questões históricas, os navegadores ainda hoje conseguem interpretar páginas *web* que estão longe de ser um código HTML válido.

A linguagem foi definida em especificações formais na década de 1990, inspirada nas propostas originais de TIM Berners-Lee em criar uma linguagem baseada em SGML para a *Internet*. A primeira publicação foi esboçada por TIM Berners Lee e Dan Connolly, e publicada em 1993 na *Internet Engineering Task Force* (IETF) como uma aplicação formal para o SGML.

A IETF criou um grupo de trabalho para o HTML no ano seguinte, e publicou o HTML 2.0 em 1995. Desde 1996, as especificações *HTML* vêm sendo mantidas, com o auxílio de fabricantes de *software*, pela *World Wide Web Consortium* (W3C). Apesar disso, em 2000 a linguagem tornou-se também numa norma internacional. A última especificação HTML lançada pelo W3C foi a recomendação HTML 4.01, publicada no final de 1999. Uma errata ainda foi lançada em 2001.

Desde a publicação do HTML 4.0 no final de 1997, o grupo de trabalho do W3C tem cada vez mais focado no desenvolvimento do XHTML, uma especificação HTML baseada em XML que é considerada pelo W3C como um sucessor do HTML. O XHTML aplica uma sintaxe mais rigorosa e menos ambígua para tornar o HTML mais simples de ser processado e estendido. De maneira geral o HTML é um recurso muito simples e acessível para a produção e compartilhamento de documentos.

1.6.2 - Edição de documentos HTML

Os documentos em HTML são como arquivos de texto comuns. Para facilitar a produção de documentos, existem editores HTML específicos:

- Editores de texto fonte: inserem automaticamente as etiquetas, orientando a inserção de atributos e marcações.
- Editores WYSIWYG oferecem ambiente de edição com um esboço resultado final das marcações.

1.6.3 - Alguns Editores HTML

- *Macromedia Dreamweaver*
- *Microsoft Notepad*
- *Microsoft FrontPage*
- *Microsoft Expression Web*
- *Adobe GoLive*

1.7 - Páginas Web Estáticas e Dinâmicas

Na Web podemos encontrar, ou construir, dois tipos de páginas:

- As que se apresentam sem movimento ou funcionalidades para além dos *links*.
- As que têm efeitos especiais e nas quais podemos interagir.

As Páginas Web Estáticas, se constroem com a linguagem HTML que não permite criar efeitos nem funcionalidades mais além dos *links*.

Estas são muito fáceis de criar, embora ofereçam poucas vantagens tanto aos que desenvolvem a página como aos visitantes, já que só podem apresentar textos planos acompanhados de imagens e no máximo conteúdos multimédia como vídeos ou áudios.

Páginas Web Dinâmicas são páginas que se inclui qualquer efeito especial ou funcionalidade e para isso é necessário utilizar outras linguagens de programação, para além do HTML SERRÃO & MARQUES (2001).

As Páginas Web Estáticas são mais fáceis de construir, e as Páginas Web Dinâmicas são mais complexas e versáteis.

1.7.1 - Páginas Dinâmicas

Uma página é dinâmica quando realiza efeitos especiais ou implementa alguma funcionalidade ou interactividade. Para programar uma página dinâmica necessitamos de outras linguagens além do HTML. Entretanto, nunca devemos esquecer do HTML, já que este é a base do desenvolvimento de páginas *web*: geralmente ao escrever uma página dinâmica o código das outras linguagens de programação se inclui embutida dentro do código HTML, ALEXANDRE (2003).

A razão pela qual se construí uma página dinâmica prende-se com uma melhor apresentação, o que não se consegue utilizando unicamente HTML.

1.7.2 - Páginas Dinâmicas de Cliente

São páginas que processam no lado do cliente ALEXANDRE, (2003). Toda a carga de processamento dos efeitos e funcionalidades destas páginas são suportadas pelo navegador.

Usos típicos das Páginas Dinâmicas de Cliente são os efeitos especiais para *web* como *rollovers* ou controle de janelas, apresentações nas quais se podem mover objectos pela página, controle de formulários, cálculos, etc.

O código necessário para criar os efeitos e funcionalidades se inclui dentro do mesmo arquivo HTML e é chamado SCRIPT. Quando uma página HTML contém *scripts* de cliente, o navegador se encarrega de interpreta-los e executa-los para realizar os efeitos e funcionalidades.

As Páginas Dinâmicas de Cliente se escrevem em duas linguagens de programação principalmente: *Javascript* e *Visual Basic Script (VBScript)*.

As Páginas Dinâmicas do Cliente são muito dependentes do sistema onde vão ser executadas. E essa é sua principal desvantagem, já que cada navegador tem suas próprias características, inclusive cada versão, e o que pode funcionar em um navegador pode não funcionar em outro.

Como vantagem pode-se dizer que estas páginas libertam os servidores de alguns trabalhos, oferecendo respostas imediatas às acções do utilizador e permitindo a utilização de alguns recursos da máquina local.

1.7.3 - Páginas Dinâmicas de Servidor

As Páginas Dinâmicas de Servidor, são reconhecidas, interpretadas e executadas pelo próprio servidor.

As Páginas Dinâmicas de Servidor são bastante úteis para aplicações em rede ou *websites* interactivas.

São especialmente úteis quando se tem de acessar informações centralizadas em uma base de dados no servidor, e por razões de segurança os cálculos não podem ser realizadas no computador do utilizador.

As Páginas Dinâmicas de Servidor são necessárias para fazer a maioria das aplicações *web* para facilitar o acesso a muitos recursos externos ao computador do cliente, principalmente as bases de dados hospedadas em servidores de *Internet* como por exemplo a base de dados de um banco.

As páginas dinâmicas de servidor escrevem-se no mesmo arquivo, misturado com o código HTML, assim como ocorre nas páginas do cliente. Quando uma página é solicitada por parte de um cliente, o servidor executa os códigos e gera uma página, que só contém código HTML. Este resultado é o que se envia ao cliente e pode ser interpretado sem erros nem incompatibilidades.

Nas páginas dinâmicas é o servidor que processa todas as informações, das bases de dados e qualquer outro recurso, como imagens ou servidores de correio electrónico e logo envia ao cliente uma página *web* com os resultados de todas as operações.

As páginas dinâmicas de servidor são desenvolvidas com recurso a varias tecnologias, como, *Common Gateway Interface* (CGI), *Active Server Pages* (ASP), *Hipertext Preprocesor* (PHP), e *Java Server Pages* (JSP) SERRÃO & MARQUES (2001).

As vantagens deste tipo de programação é que os clientes não podem ver os códigos, já que se executam e se transformam em HTML antes de os enviar. Também são independentes do navegador do utilizador, já que o código que recebem é HTML e é facilmente interpretável.

Como desvantagens pode-se assinalar que será necessário um servidor mais potente e com mais capacidades que o necessário para as páginas de cliente. Estes servidores poderão suportar menos utilizadores concorrentes, porque requerem mais tempo de processamento para cada um dos utentes.

CAPITULO II – O *SITE*

2.1 – Definição

A um conjunto de páginas *web* ou hiper textos dá-se o nome de *site*, e são acessados na *Internet* pelo protocolo HTTP. O conjunto de todos os *sites* públicos constituem a *World Wide Web*. As páginas de um *site* são organizadas a partir do endereço da página principal. As páginas são organizadas dentro do *site* numa hierarquia observável no URL, embora as hiper-ligações entre elas controlam o modo como o utilizador percepção a estrutura global, modo esse que pode ter pouco a ver com a estrutura hierárquica dos arquivos do *site* (MILLHOLLON, 2003).

O nome *site* é um termo inglês derivado de *website* ou *Web site*. Além de *site*, o conjunto de páginas também é chamado de *website*, *Web site*, *WWW site*.

Quando a *World Wide Web* foi criada, ela recebeu esse nome de seu criador TIM Berners Lee. Ele comparou a sua criação com uma teia, "*web*". Cada nó dessa teia é um local onde há um documento hiper-texto.

Um *site* pode ser um espaço individual, de uma empresa ou organização, e é dedicado a um tópico ou propósito em particular.

2.2 - Categorias de Sites

Existem numerosos tipos de *sites*, cada um especializado em um serviço ou uso em particular. Passamos a indicar algumas das principais categorias de sites existentes:

- **-Conteúdo**

A - Institucionais: servem como ponto de contacto entre uma instituição e os seus utilizadores. No caso de instituições comerciais, são usados geralmente para comércio electrónico, recrutamento de funcionários entre outros. No caso de instituições sem fins lucrativos, como o *site* do Ministério da Saúde, serve para divulgar trabalhos, documentos, leis e informações sobre eventos. É o tipo de *site* mais comum na *Internet*. Podem ainda ser *sites* pessoais, geralmente mantidos por profissionais liberais.

B - Mediáticos: são *sites* informativos com actualizações frequentes e periódicas. Nem sempre o conteúdo é baseado em texto puro, podendo conter variados elementos multimédia. Muitos deles podem ser assinados por meio de feeds RSS, que servem para notificar as actualizações, e muitos deles incluem espaços para comentários dos leitores. Nesta categoria também se incluem *sites* não necessariamente vinculados à informação, como *sites* de entretenimento e *sites* de conteúdo adulto. Podem ser de cinco tipos:

1. **Noticiários:** são *sites* de jornais, revistas e agências de notícias, com conteúdo constantemente actualizado.
2. **Blogs:** são geralmente mantidos por apenas uma pessoa, com ou sem colaboradores, cujo conteúdo pode incluir dissertações, poesias, relatos pessoais, comentários sobre assuntos diversos etc.
3. **Flogs:** semelhante aos *blogs*, mas com fotos em vez de texto. Na maioria das vezes são produzidos como forma de entretenimento por jovens ou modelos fotográficos, ou usados para divulgar trabalhos de artes plásticas, como fotografia e pintura.

4. **Podcasts:** distribuem conteúdo de áudio, funcionando de maneira semelhante a estações de rádio.
5. **Vlogs:** distribuem conteúdo de vídeo, funcionando de maneira similar a emissoras de TV.

C - Aplicativos: são *sites* interactivos cujo conteúdo consiste de ferramentas de automatização, produtividade e compartilhamento, substituindo aplicações *desktop*. Podem ser processadores de texto, planilhas electrónicas, editores de imagem, softwares de correio electrónico, agendas, etc.

D - Bancos de dados: servem para catalogar registos e efectuar buscas, podendo incluir áudio, vídeo, imagens, *softwares*, mercadorias, ou mesmo outros *sites*. Podem ser de dois tipos:

1. **Estáticos:** as entradas são realizadas em via única, disponíveis apenas para consulta.
2. **Dinâmicos:** as entradas são realizadas em via dupla, tanto para consulta quanto para edição. Nessa categoria se enquadram os *wikis*.

E - Comunitários: são os *sites* que servem para a comunicação de utilizadores com outros utilizadores da rede. Nesta categoria se encontram os *chats*, fóruns e *sites* de relacionamento.

F - Portais: servem para congregar conteúdos de diversos tipos entre os demais tipos, geralmente fornecidos por uma mesma empresa. Recebem esse nome por congregarem a grande maioria dos serviços da *Internet* num mesmo local.

• Forma de Acesso

A - Abertos: podem ser acessados livremente, por qualquer utilizador

B - Restritos: só podem ser acessados mediante o pagamento de uma assinatura. Originalmente composto quase sempre por *sites* de conteúdo pornográfico, também incluem hoje em dia *sites* jornalísticos, revistas virtuais e serviços de consultoria.

C - Por cadastro: podem ser acessados por qualquer utilizador, mas necessitam do preenchimento de um cadastro gratuito para acessar o conteúdo. É o caso de quase todos os *sites* de aplicativos.

D - Fechados: só podem ser acessado por algumas pessoas devidamente autorizadas pelo proprietário do *site* e não permitem cadastro por qualquer pessoa.

Mistos: são os *sites* com partes de conteúdo cuja modalidade acesso pode variar – com áreas abertas e outras fechadas, etc.

- **Instrumento de publicidade**

O *site* é um dos instrumentos de publicidade mais eficientes que existem. Servem de apoio a campanhas de publicidade dos outros meios de comunicação como o rádio, televisão, jornal, placas, folhetos, etc, podem constituir um empreendimento completo ou parcial prestando serviços, vendendo produtos ou simplesmente informando com custos reduzidos em relação ao negócio não virtual.

CAPITULO III – SISTEMA DE GESTÃO DE CONTEÚDOS

3.1 - Sistema de Gestão de Conteúdos

Segundo WHITE & WALLACE (2006), o Sistema de Gestão de Conteúdos – SGC, é um gestor de conteúdos de *sites*, portais e *intranets*, cujo objectivo é estruturar e facilitar a criação, administração, distribuição, publicação e disponibilização da informação.

Pode-se dizer que um SGC é um *framework* de *site* pré – programado, com recursos básicos de manutenção e administração já prontos e disponíveis. É um sistema que permite a criação, armazenamento e administração de conteúdo de forma dinâmica, através de uma interface de utilizador via *Internet*

Um SGC permite que uma empresa ou serviço, tenha total autonomia sobre o conteúdo e evolução da sua presença na *Internet* e dispensa a assistência de terceiros ou empresas especializadas para manutenções de rotina. Nem mesmo é preciso um funcionário dedicado “ *webmaster*”, pois cada membro da equipe poderá gerir o seu próprio conteúdo, partilhando os custos com recursos humanos. A habilidade necessária para trabalhar com um Sistema de Gestão de Conteúdo não vai muito além dos conhecimentos necessários para editar um texto na *Microsoft Word*.

A aparência de um *site* criado com um Sistema de Gestão de Conteúdo é ajustada, através da utilização de *templates*⁵ que podem ser facilmente substituídos.

A grande facilidade de um SGC é permitir que os conteúdos de um *site* possam ser modificados de forma rápida e segura a partir de qualquer computador conectado à *Internet*.

Um Sistema de Gestão de Conteúdo reduz custos e ajuda a superar potenciais barreiras à comunicação *web* reduzindo o custo da criação, contribuição e manutenção de conteúdo.

Estudos feitos indicam que ferramentas como Gestores de Conteúdos podem se tornar excelentes ambientes para o processo de ensino / aprendizagem para a organização de informações produzidas em ambientes com fins educacionais. Sejam eles em ambientes académicos, empresariais ou em ambientes de pesquisas.

Existem vários Sistemas de Gestão de Conteúdos e com finalidades diversas:

- *Drupal*
- *Joomla*
- *Mambo*
- *Moodle*
- *XOOPS*

3.2 - Joomla

Joomla é um Sistema de Gestão de Conteúdo (SGC) desenvolvido a partir do Mambo⁶. É escrito em PHP e usa o servidor *Apache* ou *Internet Informations Service* (IIS) e banco de dados *MySQL*.

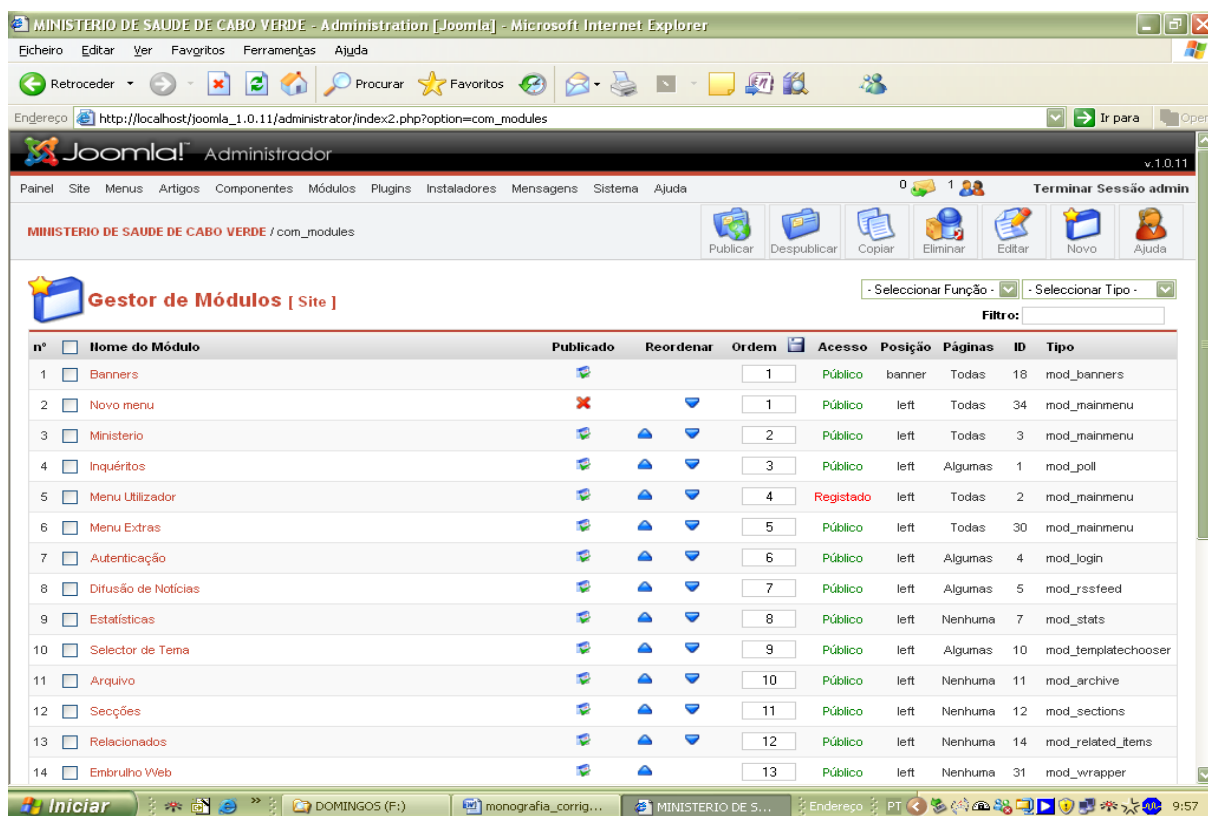
Trata-se do resultado da separação entre a equipe de desenvolvedores do Mambo e a empresa Miro, detentora dos direitos sobre o Mambo. A separação ocorreu devido a transferência do controle do Mambo para uma fundação “*Mambo Foundation*” onde os

⁵ Desenho de apresentação das paginas do site.

⁶ Sistema de Gestão de Conteúdo anterior ao Joomla

desenvolvedores teriam apenas uma participação passiva e pouco representativa. Os desenvolvedores preocupados com a integridade do projecto e com o futuro dos utilizadores, criaram o Joomla 1.0, também “*open source*” a partir do código fonte do Mambo 4.5.2.

Figura 1 – Administração do Joomla



Partindo da primeira versão, o Joomla tornou o SGC com maior expansão, sendo o mais procurado, com maior comunidade e recursos disponíveis na *internet*. A vantagem do Joomla é sua diversidade de extensões extras, feitas não so pelos desenvolvedores do projecto mas também pelos membros da comunidade. Componentes, módulos e *plugins* são actualizados constantemente para *webmasters* interessados em um *site* bem feito.

O Joomla é um projecto de código aberto (licença GNU/GPL) e a sua última versão estável é a 1.0.13. No entanto a programação da nova versão 1.5 já se encontra bastante avançada.

3.2.1 - Vantagens da utilização do Joomla

Entre os vários SGC disponíveis na *internet*, o Joomla, criado em 2005, está se tornando um dos mais populares, com uma comunidade actuante e crescente, onde passamos a citar algumas vantagens relativo à adopção do Joomla:

Joomla é um software livre e esta disponível gratuitamente;

Existem vários módulos e componentes disponíveis;

O Joomla está a ser amplamente divulgada fazendo com que sua comunidade se desenvolva rapidamente;

Os desenvolvedores do Joomla compõem uma equipa composta por membros chave e criadores do Mambo, e estão muito envolvidos no projecto de modernização contínua do *software*;

É um dos SGC com mais recursos disponíveis e de fácil utilização;

No seu desenvolvimento utilizou-se o PHP e *MySQL*, dois dos *softwares* de código aberto mais populares da *Internet*.

O Joomla é uma ferramenta de SGC muito poderosa, tendo já recebido o prémio do *Linux Awards*, além de possuir uma comunidade activa e inovadora.

3.2.2 - Principais características Joomla

- Código aberto (Licença GPL);
- Sistema simples de fluxo de aprovação;
- Arquivo para conteúdos não utilizados (Lixeira);
- Gestão de *banners*;
- Sistema de publicação para os conteúdos;
- Sumário dos conteúdos no formato RSS;
- Procura optimizada (qualquer palavra registada);
- *Frontend* (Pagina de apresentação) traduzido em várias línguas incluindo o português;
- Fácil instalação para novos *templates*, módulos e componentes;
- Hierarquia para grupos de utilizadores;

- Estatísticas básicas de visitantes;
- Editor de conteúdo *WYSIWYG*;
- Sistema de inquéritos simples (resultado em tempo real);
- Sistemas de índices de avaliação;
- Extensões livres em diversos *sites* (Módulos, Componentes, *Templates*, Traduções).

3.2.3 – Instalação e Configuração do Joomla

Instalar o Joomla é relativamente simples e requer apenas conhecimentos básicos de informática, sem necessidade de conhecer nenhuma linguagem de programação. Com um servidor de *internet* e uma base de dados, é possível obter um *site* completo, sem erros e seguro.

Como descrito anteriormente para a instalação do Joomla será necessário um servidor *web Apache* e um servidor de base de dados *MySQL*, e o *software PHP*, que pode ser obtido nos seguintes endereços.

<http://www.php.net>; <http://www.apache.org>; <http://www.MYSQL.com>

Para facilitar a tarefa de instalação e configuração destes programas existem alguns pacotes que trazem já configurados esses três programas:

PHPTRIAD – Este pacote traz o servidor *web Apache*, banco de dados *MySQL*, *PHPMyAdmin* e o *PHP*. O pacote instala e configura todos os componentes sem exigências do utilizador.

É um *software* livre e pode ser obtido no seguinte endereço:

<http://superdownloads.uol.com.br/download/37/phptriad/>

WAMP5 – Este pacote traz configurado os seguintes programas para serem instalados:

Apache 1.3.x; PHP 5.X.X; MySQL 4.x.x; *PHPmyadmin*; *SQLitemanager*

Este pacote não é projectado para ambientes de produção mas como um ambiente de desenvolvimento local ou seja *localhost*. Facilita a instalação e configuração dos programas acima referidos, servindo de suporte para a instalação do Joomla.

Com WAMP5, poderá criar *websites* ou desenvolver outras aplicações localmente em seu computador, fazer os testes e só depois transferir para o seu servidor de produção.

Pode-se obter esta aplicação no seguinte endereço *web*:

<http://www.wampserver.com/>

Durante o nosso trabalho optamos pela instalação do WAMP5.

3.3 – Ferramentas de Suporte dos Sistemas de Gestão de Conteúdos

Não se pode falar dos Sistemas de Gestão de Conteúdos sem falar da linguagem de programação PHP e do Sistema de Gestão de Base de Dados MySQL

Como já referimos anteriormente os Sistemas de Gestão de Conteúdos são desenvolvidos utilizando dois recursos.

3.3.1 – PHP - *Hypertext Preprocessor*

O PHP é uma linguagem de programação de computadores interpretada, livre e muito utilizada para gerar conteúdo dinâmico na *World Wide Web*, como por exemplo a *Wikipédia*. Apesar de ser uma linguagem de fácil aprendizagem e de utilização para pequenos *scripts* dinâmicos simples, o PHP é uma poderosa linguagem orientada a objectos SERRÃO & MARQUES (2001).

3.3.1.1 – História

A linguagem surgiu por volta de 1994, como um pacote de programas CGI criados por Rasmus Lerdorf, com o nome *Personal Home Page Tools*, para substituir um conjunto de *scripts Perl* que ele usava no desenvolvimento de sua página pessoal. Em 1997 foi lançado o novo pacote da linguagem com o nome de PHP/FI, trazendo a ferramenta *Forms Interpreter*, um interpretador de comandos SQL.

Mais tarde, Zeev Suraski desenvolveu o analisador do PHP 3 que contava com o primeiro recurso de orientação a objectos, que dava poder de alcançar alguns pacotes, tinha herança e dava aos desenvolvedores somente a possibilidade de implementar propriedades e métodos.

Pouco depois, Zeev e Andi Gutmans, escreveram o PHP 4, abandonando por completo o PHP3, dando mais poder à máquina da linguagem e maior número de recursos de orientação a objectos. O problema sério que apresentou o PHP 4 foi a criação de cópias de objectos, pois a linguagem ainda não trabalhava com apontadores ou *handlers*, como é a linguagem Java.

O problema fora resolvido na versão actual do PHP 5, que já trabalha com *handlers*. Caso se copie um objecto, na verdade copiaremos um apontador, pois, caso haja alguma mudança na versão original do objecto, todas as outras também sofrem a alteração, o que não acontecia na PHP 4.

Trata-se de uma linguagem extremamente modularizada, o que a torna ideal para instalação e uso em servidores *web*. Diversos módulos são criados no directório de extensões PECL (*PHP Extension Community Library*) e alguns destes módulos são introduzidos como padrão em novas versões da linguagem. É muito parecida, em tipos de dados, sintaxe e mesmo funções, com a linguagem C e com a C++. Pode ser, dependendo da configuração do servidor, embarcada no código HTML. Existem versões do PHP disponíveis para os seguintes sistemas operacionais: *Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS, OS/2, AS/400, Novell Netware, RISC OS, IRIX e Solaris*.

A *Wikipédia* funciona sobre um *software* inteiramente escrito em PHP, usando bases de dados MySQL: o MediaWiki.

Construir uma página dinâmica baseada em bases de dados é simples com PHP, este prevê suporte a um grande número de bases de dados: *Oracle, Sybase, PostgreSQL, InterBase, MySQL, SQLite, MSSQL, Firebird*, etc, podendo abstrair o banco com a biblioteca ADOdb, entre outras.

PHP tem suporte aos protocolos: IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, LDAP, XML-RPC, SOAP. É possível abrir *sockets* e interagir com outros protocolos. E as bibliotecas de terceiros expandem ainda mais estas funcionalidades.

Existem iniciativas para utilizar o PHP como linguagem de programação de sistemas fixos. A mais notável é a PHP-GTK. Trata-se de um conjunto do PHP com a biblioteca GTK, portada do C++, fazendo assim *softwares* inter operacionais entre *Windows* e *Linux*. Na prática, essa extensão tem sido muito pouco utilizada para projectos reais

3.3.1.2 - Características

A linguagem PHP é uma linguagem de programação de domínio específico, ou seja, seu escopo se estende a um campo de actuação que é o desenvolvimento *web*, embora tenha variantes como o PHP-GTK. Seu propósito principal é de implementar soluções *web* velozes, simples e eficientes.

Velocidade e robustez;

Estruturado e orientado a objecto;

Portabilidade e independência de plataforma;

Tipagem fraca;

Sintaxe similar a Linguagem C/C++ e o PERL.

3.3.1.3 - PHP 5

Em junho de 2004 foi lançada a versão 5 do PHP, introduzindo um novo modelo de orientação a objecto, como os Construtores e adição de Destrutores

O tratamento de objectos do PHP foi completamente reescrito, permitindo um desempenho melhor e mais vantagens. Enquanto na versão anterior era preciso muito esforço para atender à orientação a objectos e aos padrões de projectos, o PHP 5 veio para sanar essa deficiência. Ainda existem alguns problemas motivado por ser uma linguagem de tipagem fraca.

Foi adicionada uma característica chamada de indução de tipo, de acordo com a qual podemos ter uma certa tipagem quando passamos objectos aos parâmetros de uma função (ou método), algo inconcebível na versão anterior.

3.3.1.4 - Visibilidade

A visibilidade de uma propriedade ou método pode ser definida com os seguintes modificadores de acesso: `public`, `protected` ou `private`. Itens declarados como públicos podem ser acessados pelo objecto (instância da classe). Membros protegidos estão acessíveis às classes filhas (herdadas). A visibilidade privada limita a apenas a classe que define o atributo ou método.

3.3.2 - MySQL

O MySQL é um Sistema de Gestão de Banco de Dados (SGBD), que utiliza a linguagem SQL (*Structured Query Language* - Linguagem de Consulta Estruturada) como interface. É actualmente um dos bancos de dados mais populares, com mais de 10 milhões de instalações pelo mundo.

Entre os utilizadores do banco de dados MySQL estão: NASA, Friendster, Banco Bradesco, Dataprev, HP, Nokia, Sony, Lufthansa, U.S Army, US. Federal Reserve Bank, Associated Press, Alcatel, Slashdot, Cisco Systems e outros.

3.3.2.1 - História

O MySQL foi criado na Suécia por dois suecos e um finlandês: David Axmark, Allan Larsson e Michael "Monty" Widenius, que têm trabalhado juntos desde a década de 1980. Hoje seu desenvolvimento e manutenção empregam aproximadamente 70 profissionais no mundo inteiro, e mais de mil contribuem testando o *software*, integrando-o a outros produtos, e escrevendo a respeito dele.

O sucesso do MySQL deve-se em grande medida à fácil integração com o PHP incluído, quase que obrigatoriamente, nos pacotes de hospedagem de *sites* da *Internet* oferecidos actualmente. Empresas como Yahoo! Finance, MP3.com, Motorola, NASA, Silicon Graphics e Texas Instruments usam o MySQL em aplicações de missão crítica. A Wikipédia é um exemplo de utilização do MySQL em sítios de grande audiência.

O MySQL hoje suporta *Unicode*, *Full Text Indexes*, replicação, *Hot Backup*, GIS, OLAP e muitos outros recursos.

O MySQL faz parte da empresa *Sun Microsystems* que "criou" o Java. A Sun pagou uma quantia de 1 bilhão de dólares a empresa de *Software* MySQL, sendo que foram 800 milhões em dinheiro e 200 milhões em acções da Sun. E ainda o CEO do MySQL Marten Mickos, entra na empresa, participando de outros projectos.

3.3.2.2 - Características

Portabilidade (suporta praticamente qualquer plataforma actual);

Compatibilidade (existem drivers ODBC, JDBC e .NET e módulos de interface para diversas linguagens de programação, como Delphi, Java, C/C++, Python, Perl, PHP e Ruby);

Excelente desempenho e estabilidade;

Pouco exigente quanto a recursos de hardware;

Facilidade de uso;

É um Software Livre;

Suporte a vários tipos de tabelas (como MyISAM, InnoDB e Maria), cada um específico para um fim;

Faltam alguns recursos quando comparados com outros bancos de dados, como o PostgreSQL.

3.3.2.3 - Vantagens

A grande vantagem é de ter código aberto e funcionar em grande número de sistemas operacionais: *Windows, Linux, FreeBSD, BSDI, Solaris, Mac OS X, SunOS, SGI*, etc.

Reconhecido pelo seu desempenho e robustez e também por ser multi-tarefa e multi-utilizador. A própria *Wikipédia*, usando o programa MediaWiki, utiliza o MySQL para gerir seu banco de dados, demonstrando que é possível utilizá-lo em sistemas de produção de alta exigência e em aplicações sofisticadas.

Anteriormente, não possuía funcionalidades consideradas essenciais em muitas áreas, como *stored procedures, two-phase commit, subselects, foreign keys* ou integridade referencial, era frequentemente considerado um sistema mais leve e para aplicações menos exigentes, sendo preterido por outros sistemas como o PostgreSQL.

O MySQL a partir da versão 4.1 adicionou suporte a Transacções, *SubSelects, Foreign Keys* e Integridade Referencial. Esse suporte foi graças ao *database engine InnoDB*.

Com a versão 5.0, o MySQL incorporou mais recursos avançados ao sistema, incluindo *views, triggers, stored procedures* e transacções XA.

CAPITULO IV – BREVE CARACTERIZAÇÃO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

4.1 – Lei Orgânica do Ministério da Saúde

Segundo a LEI ORGÂNICA (2003), o Ministério da Saúde (MS), é o departamento governamental ao qual compete formular as propostas relativas à definição da política nacional de saúde e das medidas legislativas correspondentes, promover e fiscalizar a sua aplicação e avaliar os respectivos resultados.

O Ministério da Saúde é dirigido e orientado pelo Ministro da Saúde, a quem compete propor, coordenar e executar as políticas em matéria de saúde e de reabilitação de portadores de deficiência.

O Ministro da Saúde exerce poderes de superintendência, de tutela ou dirige superiormente os seguintes órgãos e serviços:

O Centro Nacional Desenvolvimento Sanitário (CNDs);

O Hospital Dr. Agostinho Neto;

O Hospital Dr. Baptista de Sousa;

A Escola de Profissionais de saúde.

4.1.1 - Atribuições Genéricas dos Serviços Centrais e Personalizados

Aos Serviços Centrais e aos Serviços Personalizados, integrados na estrutura do MS, compete contribuir na formulação e execução da política de saúde exercendo, por um lado, funções de Programação, planeamento e gestão, e por outro, de regulamentação, orientação, inspecção e fiscalização.

Os Serviços Centrais do Ministério da Saúde exercem, relativamente aos estabelecimentos privados no sector da saúde e aos profissionais que nelas trabalham, funções de registo, licenciamento, inspecção e fiscalização.

4.2 - Estruturas do Ministério da Saúde

O Ministério da Saúde integra os Serviços Centrais, Órgãos Consultivos, Serviços de Base Territorial, os Serviços Autónomas e Personalizados.

4.2.1 - Os Serviços Centrais

Constituem órgãos dos Serviços Centrais do Ministério da Saúde os seguintes Departamentos:

4.2.1.1 - Gabinete do Ministro

Junto do Ministro da Saúde funciona um gabinete encarregado de o assistir directa e pessoalmente, no desempenho das suas funções.

Ao Gabinete do Ministro incube tratar do expediente pessoal do Ministro, bem como desempenhar funções de informação, documentação ou outras de carácter político ou de confiança.

4.2.1.2 - Gabinete de Estudos, Planeamento e cooperação (GEPC)

O Gabinete de Estudos, Planeamento e Cooperação, (GEPC) é um serviço central de estudos, pesquisas técnicas, concepção, planeamento, programação, cooperação, regulamentação e consultoria no sector da saúde, e responsável pelo apoio técnico à cooperação internacional e pela orientação e execução dos sistemas de informação do MS.

O Gabinete de Estudos, Planeamento e cooperação é dirigido por um director Geral, e compreende os seguintes serviços:

- Serviço de Estudos, Planeamento e cooperação;
- Serviço de Informação e Estatística.

4.2.1.3 - Direcção Geral de Saúde (DGS)

A Direcção Geral de Saúde é o serviço central de regulamentação, orientação, coordenação e supervisão das actividades de promoção da saúde, de prevenção da doença e da prestação de cuidados de saúde, e das instituições e serviços públicos e privados prestadores destes cuidados.

A Direcção Geral de Saúde é dirigida por um Director Geral e compreende os seguintes serviços:

- Delegacias de Saúde;
- Direcção de Serviços de prevenção e controlo das doenças Transmissíveis e Meio de Ambiente;
- Direcção de Serviços de Promoção da saúde e Controlo das doenças não Transmissíveis;
- Serviços de Vigilância Epidemiológica – Rede de Laboratórios.

4.2.1.4 -Direcção Geral de Farmácia (DGF)

A Direcção Geral de Farmácia é o serviço central de regulamentação, orientação, execução, avaliação e inspecção da actividade farmacêutica e de coordenação e apoio técnico à gestão dos equipamentos médico-hospitalares.

A Direcção Geral de Farmácia é dirigida por um Director Geral e integra os seguintes Serviços:

- Direcção dos Produtos Farmacêuticos, Farmácias, Fiscalização e Inspecção Farmacêuticas;

- Direcção de Controlo de Qualidade dos Produtos Farmacêuticos;
- Serviços de Aprovisionamento e Distribuição de Medicamentos.

4.2.1.5 - Direcção Geral de Recursos Humanos e Administração (DGRHA)

A Direcção Geral de Recursos Humanos e Administração é um serviço central de regulamentação, orientação e avaliação das acções de gestão dos recursos humanos do MS, no que respeita a quadros e carreiras do pessoal, formação e exercício profissional e de coordenação, fiscalização e apoio técnico-administrativo aos demais serviços, no domínio da gestão orçamental e patrimonial.

A Direcção Geral de Recursos Humanos e Administração é dirigida por um Director geral e compreende os seguintes serviços:

- Direcção dos Serviços de Finanças, contabilidade e Património;
- Direcção de Recursos Humanos;
- Serviços de secretaria e expediente.

4.2.2 - Órgãos Consultivos

São órgãos consultivos do Ministério da Saúde:

- O Conselho do Ministério da Saúde;
- O Conselho Nacional de Saúde;
- A Comissão Nacional de Medicamentos.

4.2.3 - Serviços de Base Territorial

São Serviços de Base Territorial do Ministério da Saúde, as Delegacias de Saúde.

4.2.4 - Serviços Autónomos e Personalizados

O Ministério da Saúde tutela os seguintes Serviços autónomos e Personalizados:

- Os Hospitais Centrais;
- O Centro Nacional de Desenvolvimento Sanitário (CNDS);
- A Escola de Profissionais de Saúde.

4.2.5 - Conselho do Ministério da Saúde

O Conselho do Ministério da Saúde, é um órgão consultivo de carácter técnico e administrativo, em que tomam parte o Director de Gabinete, os Assessores, os Directores Gerais do Ministério da Saúde e os dirigentes dos organismos sob a superintendência e tutela do Ministro.

Nos termos a definir no respectivo regulamento interno, poderão participar nas reuniões do Conselho do Ministério da Saúde, Delegados de saúde, outros responsáveis de serviços do Ministério da Saúde ou de órgãos sob tutela ou superintendência do Ministro.

O Conselho do Ministério da Saúde é presidido pelo Ministro da Saúde.

4.2.6 - Serviços Autónomos e Personalizados

4.2.6.1 - Hospitais Centrais

Os Hospitais Centrais são instituições do Serviço Nacional de Saúde vocacionados para a Prestação de cuidados diferenciados em estreita articulação com os estabelecimentos de saúde de outros níveis de cuidados da rede sanitária.

Os Hospitais Centrais têm autonomia financeira, administrativa e patrimonial, e regem por estatutos e regulamentos próprios.

4.2.6.2 - O Centro Nacional de Desenvolvimento Sanitário

O Centro Nacional de Desenvolvimento Sanitário é um serviço personalizado do estado vocacionado para a coordenação multi-sectorial das acções subjacentes ao desenvolvimento sanitário; a promoção e organização de acções de reciclagem e de formação permanente de profissionais de saúde; a promoção e realização de projectos de investigação aplicada ao desenvolvimento sanitário; a orientação, coordenação, apoio técnico e avaliação

das acções de informação, educação e comunicação para a saúde, em articulação com a Direcção Geral de Saúde.

A organização e o funcionamento do Centro Nacional de Desenvolvimento Sanitário constam de um diploma próprio.

O Centro Nacional de Desenvolvimento Sanitário funciona sob a responsabilidade de um Director de Serviço.

4.2.6.3 - Escola de Profissionais de Saúde

A Escola de Profissionais de Saúde, é um serviço personalizado do Estado, com vocação para a programação e realização de cursos de formação de profissionais de saúde de nível não universitário.

A organização, as competências e o funcionamento da Escola de Profissionais de Saúde serão objecto de diploma próprio.

CAPITULO V – PROJECTO DE DESENVOLVIMENTO DO SITE DO MINISTERIO DA SAÚDE

A Criação e Desenvolvimento de *Sites Web* é uma tarefa que requer algumas exigências nomeadamente conhecimentos de programas de codificação e editores de imagens.

Para o tratamento de imagens do site utilizou-se o *Adobe Photoshop* CS2 versão 8, para editar os códigos e as folhas de estilo, utilizou-se o PHP Editor e o Dreamweaver 8.

5.1 – Levantamento dos requisitos e definição das necessidades.

Sendo o Ministério relativamente grande e com infra-estruturas espalhada por todo o país torna-se de extrema importância um *site web* onde se disponibiliza toda a informação, legislação e documentação necessária para um bom funcionamento de uma estrutura sanitária.

Com as características que tem é de salientar que são produzidos uma grande quantidade de documentos e legislação que são distribuídos em formato impresso, trazendo para os utilizadores algumas desvantagens como transporte, reedição e reprodução entre outras.

Tendo em conta a estrutura do Joomla e para uma boa organização do *Site*, classificou-se as informações em Secções, Categorias e Conteúdos. Assim na secção do Ministro ficam as seguintes categorias de informações: Apresentação do Ministro, Gabinete do Ministro, Conselho Nacional de Saúde, Conselho Nacional de Medicamentos e Conselho do Ministério.

Na Secção Ministério ficam definidos as categorias Missão do Ministério, e a Estrutura Orgânica.

Na Secção Órgãos e Serviços ficam as categorias Gabinete de Estudo Planeamento e Cooperação, Direcção Geral de Saúde, Direcção Geral de Farmácia, A Direcção Geral dos Recursos Humanos e Administração, Centro Nacional de Desenvolvimento Sanitário, Hospitais Centrais e Delegacias de Saúde.

Na Secção Atenção Hospitalar Diferenciada ficam as categorias Hospital Agostinho Neto e Hospital Baptista de Sousa.

Na Secção Atenção Primaria e Secundaria ficam as categorias Hospitais Regionais, Centros de Saúde, Postos Sanitários e as Unidades Sanitárias de Base.

Na Secção Farmácias fica as seguintes categorias: Farmácia de Serviço, Rede de Farmácias, Lista Nacional de Medicamentos e Legislação.

Na Secção Provedores de Saúde, fica a categoria Provedores de Saúde ou seja todos os prestadores de saúde.

Na Secção Utentes fica a categoria Utentes, com informações relativo aos utentes.

Na Secção de Legislação fica a categoria Legislação, onde se encontra as leis.

Na Secção Documentação, fica a categoria Documentação, com as documentações relativos à saúde.

5.2 – Analise dos requisitos

O objectivo deste sistema é facilitar na distribuição e divulgação de informações do Ministério de Saúde.

O sistema deve possuir um ou mais administradores, cujo o objectivo é actualizar as informações e introduzir alterações no *Loyaut* da página. Podem fazer a gestão dos componentes, dar permissões aos utilizadores etc....

Dessa forma o Desenvolvimento do *Site* torna-se de fundamental importância para a divulgação de informação de sensibilização e aconselhamento, baixar arquivos de documentação e legislação, monitorização de formação de técnicos e prestadores de cuidados primários de saúde, entre outras actividades.

5.3 – Arquitectura do sistema – Interface gráfica, linguagem de programação e sistema de base de dados.

5.3.1 – Descrição das etapas de desenvolvimento do site

Fez-se a selecção e a classificação de toda as informações necessárias para serem disponibilizadas no *site*. Tendo em conta a estrutura organizacional do Ministério da Saúde e o relacionamento com todos os seus parceiros nacionais e internacionais.

A distribuição da informação foi feita de acordo com a hierarquia da instituição, conforme foi indicado anteriormente no oraniçrama.

A nível da navegação escolheu-se a estrutura hierárquica por ser um *site* institucional e tendo em conta a organização das informações, e para facilitar e ajudar o utilizador na navegação e pesquisa.

Na definição e desenvolvimento da página de apresentação teve-se em consideração os seguintes aspectos:

- Imagens sugestivos e representando comportamentos que se prendem com a saúde.
- Logótipo referente ao Ministério da Saúde.
- Inquéritos – Resposta a algumas questões relacionados com a saúde em Cabo Verde.
- Cadastro do utilizador – acesso ao utilizador / administrador de forma a fazer a actualização e inserção de informações no *site*.
- Pesquisar – Possibilidade do utilizador fazer uma procura de informações no *site*.

O *site* foi desenvolvido na plataforma SGC joomla, tendo em referência as vantagens que este sistema oferece, conforme descrito anteriormente.

5.3.2 - Etapas de Instalação e Configuração do Joomla versão 1.0.1.1.

Utilizou-se essa versão devido a existência de mais recursos disponíveis na *internet*, nomeadamente template, módulos, componentes e outros.

Depois de carregar o pacote de *joomla* disponível no endereço <http://www.joomla.org>, descompacta-se dentro do directório virtual *www*, que é criado quando na instalação do WAMP. Abre-se o *Internet Explorer* e digita-se: <http://localhost>, para se aceder ao ecrã de apresentação do WAMP figura 2:

Figura 2 – Ecrã de apresentação de WAMP5.



Navegando neste ecrã visualiza-se a pasta *joomla* dentro do directório de projectos. Dá-se um click sobre a pasta para aceder ao primeiro ecrã do joomla figura 3.

Este ecrã descreve as informações de pré configuração do sistema e todas as variáveis do mesmo, pode-se observar e analisar.

Figura 3 – Ecrã de Verificação de pré-instalação



Após a verificação da pré-instalação se toda a configuração estiver certa faz-se click no botão seguinte para visualizar o ecrã de apresentação da Licença GNU/GPL ou seja, licença de código livre conforme se pode observar na figura 4 que se segue:

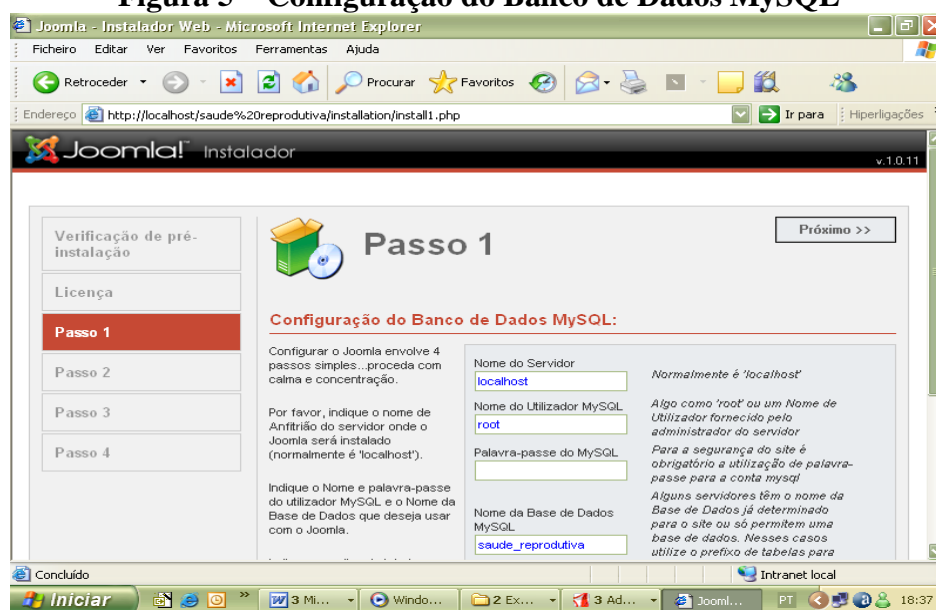
Figura 4 – Ecrã de apresentação da licença *joomla*



O ecrã que se segue é apresentado na figura 5. Neste ecrã vai-se definir as configurações do servidor do Banco de Dados MySQL:

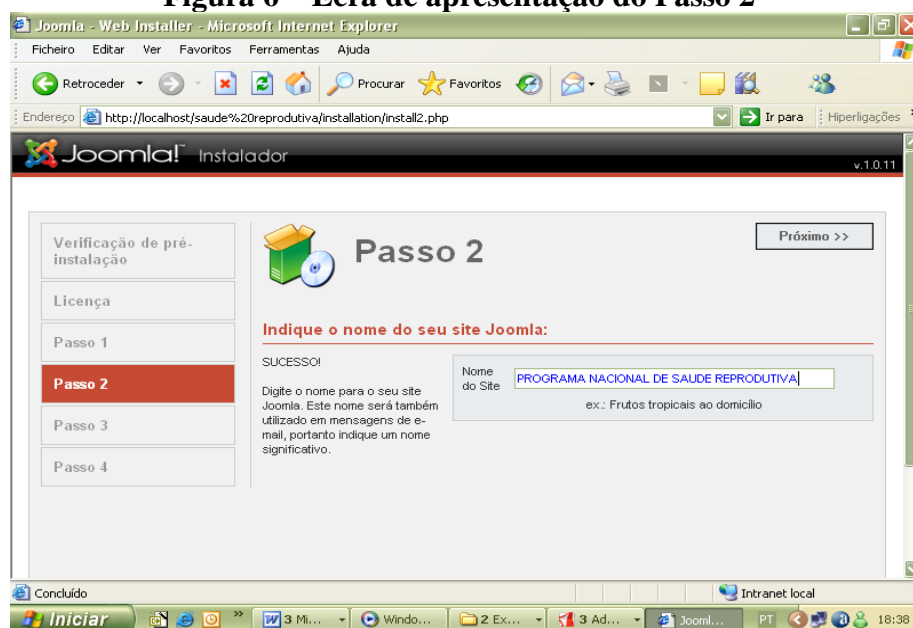
- Nome do servidor da base de dados que será utilizado para a criação e desenvolvimento do *site*;
- Nome do utilizador ou administrador do servidor MySQL;
- A palavra *password* para conexão a Base de Dados MySQL;
- Nome da Base de Dados a ser utilizado no *site*;

Figura 5 – Configuração do Banco de Dados MySQL



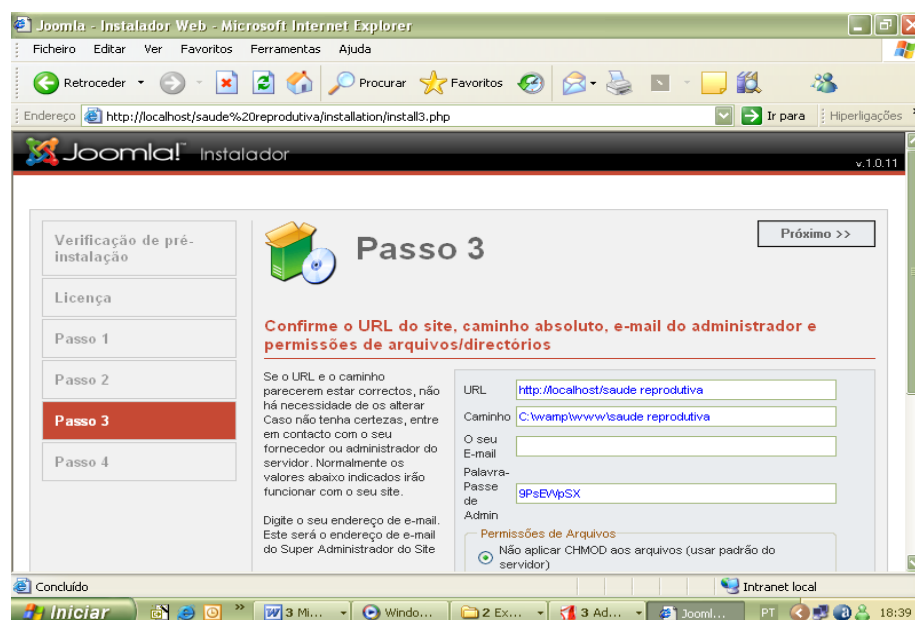
Após informar todos os detalhes para o Banco de Dados, faz-se click no botão praximo para passar ao ecrã da figura 6:

Figura 6 – Ecrã de apresentação do Passo 2



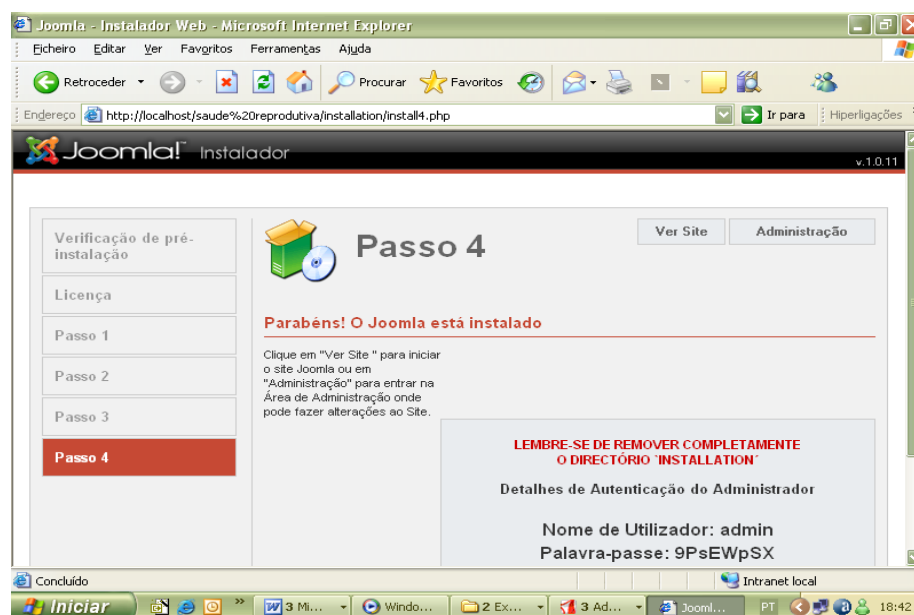
Neste Ecrã indica-se o nome do *site* que se esta a construir e depois faz-se click no botão proximo para passar ao ecrã da figura 7

Figura 7 – Ecrã de apresentação do Passo 3



Neste ecrã confirma-se as informações da URL, *Path* ou caminho, endereço electrónico do administrador do *site*, e o *password* para administração do *site*.

Figura 8 – Ecrã de Apresentação Passo 4



Ecrã de felicitação e informações de acesso a área de administração do *site*. Esta é a última etapa da instalação e configuração da aplicação Joomla.

Figura 9 – Ecrã de previsualização do site joomla



Neste ecrã pode-se ver a apresentação do *site* de acordo com o pré definição dos parâmetros do Joomla.

5.4 – Desenvolvimento e configuração do Site

Após instalar e configurar o Joomla conforme a figura 8, passa-se para a área de administração do *site*. Para cadatrar e ter acesso a área de administração do *site* deve-se ter um *login* (nome do administrador), e uma palavra passe que é-lhe oferecido no momento da instalação do Joomla. O acesso a área de administração é fundamental para configuração do *site*.

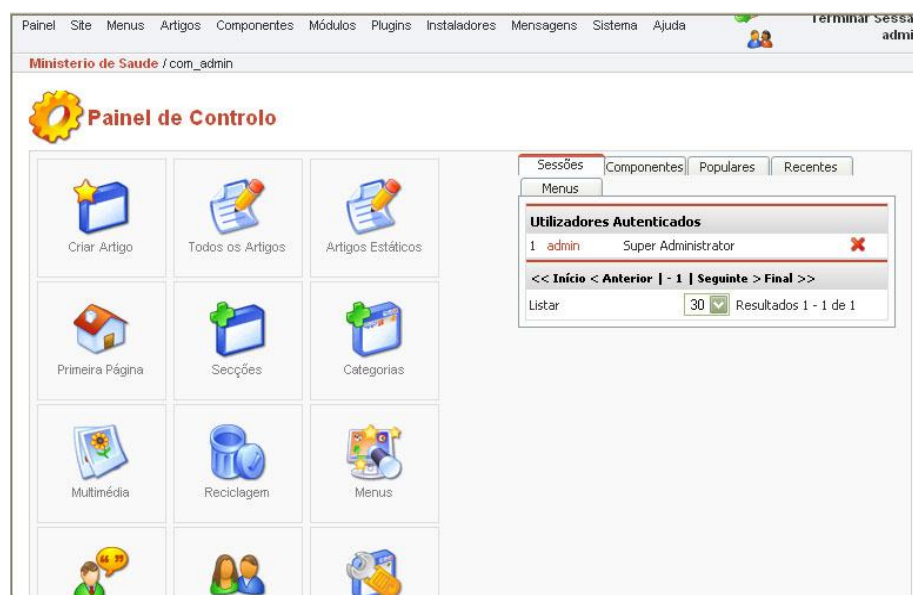
Figura 10 - Ecrã de Autenticação do Administrador



Após a autenticação, acede-se a área do Painel de Controlo, como é apresentado na figura 11.

O Joomla dispõe de vários recursos pré programados e que devem ser instalados e configurados de acordo com a necessidade do administrador do *site*.

Figura 11 - Painel de Controlo



Esse painel pertence a área de administração do *site* e apresenta todas as ferramentas para a configuração dos objectos que se deseja inserir no *site*: Passa-se a definir e caracterizar cada um dos componentes do painel de controlo apresentado.

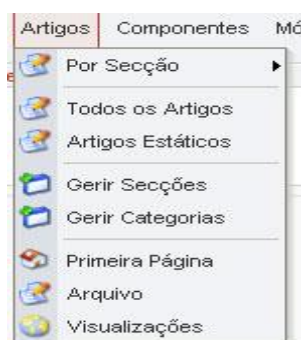
Figura 12 – Menu de configuração da área da administração



No menu *site*, pode-se configurar a localização geográfica, os conteúdos, a base de dados, o servidor utilizado, correio electrónico, estatísticas do *site* e as optimizações.

Outros componentes importantes da barra de menus:

Figura 13 – Menu Artigos



Este menu descreve a estrutura hierárquica dos artigos a serem introduzidos no *site* de acordo com a forma que foram criados.

Figura 14 – Menu Componentes



Componentes: selecção dos componentes a serem apresentados no *site*: A escolha dos componentes e a configuração como apresentam no *site*

Figura 15 – Menu Instaladores

Menu para instalação de objectos e componentes. Este possibilita a instalação de temas (Templates / Páginas de apresentação), idiomas, componentes, módulos e *plugins* para o *site*.

Passa-se a descrever mais alguns componentes importantes para a gestão e configuração do *site*:



Editar artigos: Componente que permite editar, corrigir e actualizar um artigo;



Criar artigos: Componente que permite criar os artigos. Deve-se definir se o artigo será estático ou outro tipo de artigo e escolher a secção e categoria que pertencem;



Criar secções: Componente que permite criar uma secção. É a hierarquia superior onde se coloca as categorias e os artigos que compõem o *site*;



Criar Categorias: Componente que permite criar uma Categoria. Está na segunda posição a nível da hierarquia da informação, e é onde se coloca os artigos que compõem o *site*;



Multimédia: Componente que permite manipular artigos multimédia, fotografias, musicas e outras de forma a poder ser colocado no *site*;



Menu: Componente que permite, adição e edição dos itens do menu principal, menu top, menu do utilizador e outros menus;



Idioma: Componente que permite a selecção do idioma ou linguagem para o *site*;



Adição de utilizador: Componente que permite adicionar utilizadores ao sistema;



Configuração Global

Componente que permite definir o nome do *site* a localização geográfica, a base de dados, o servidor utilizado, o endereço electrónico, estatísticas e optimização do site.

Esquema e mapa do *site* do Ministério da Saúde

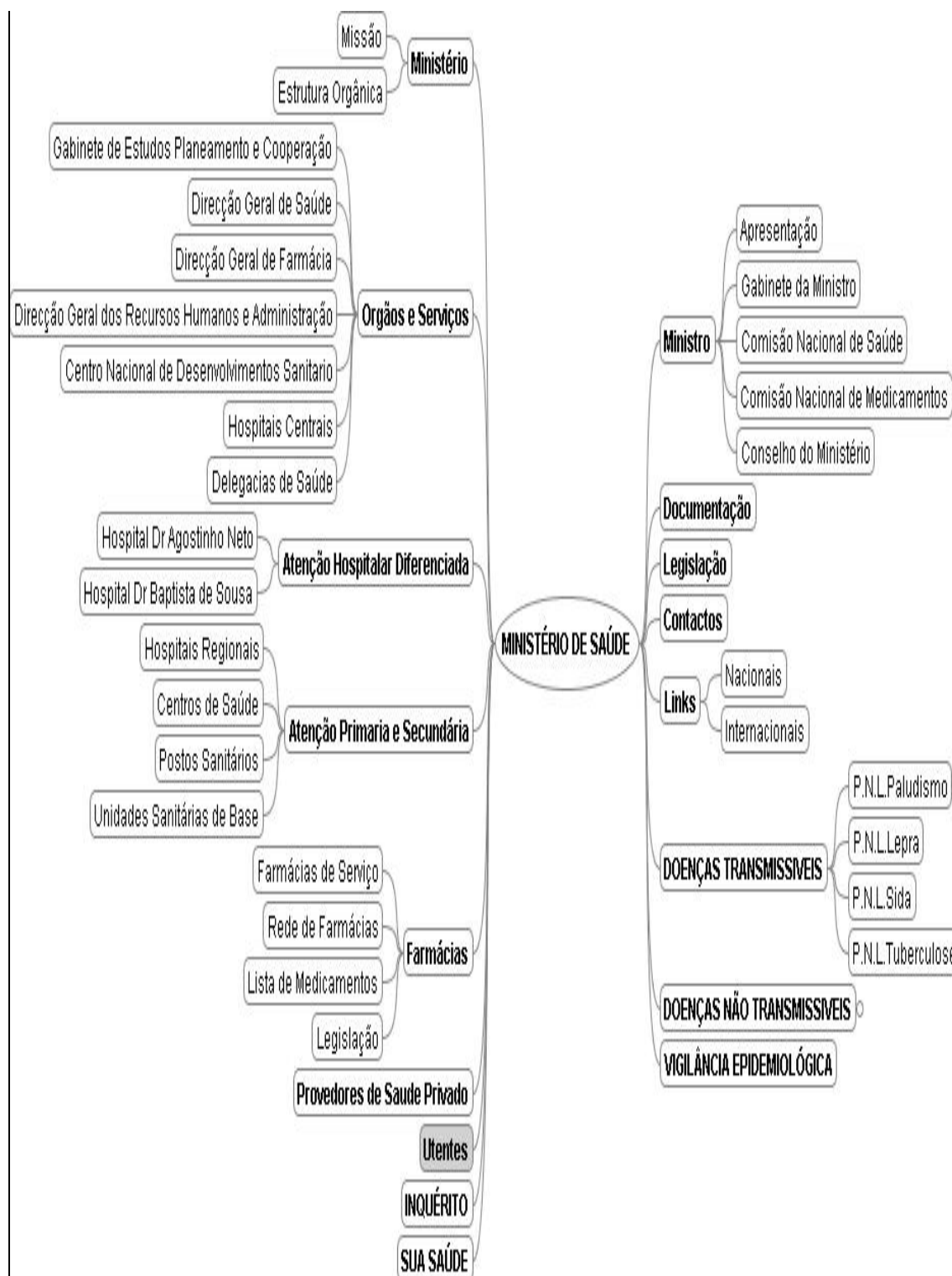


Figura 16 – Mapa do Site

A estrutura do *site* apresenta-se da seguinte forma de acordo com a Figura 16:

No cabeçalho do *site* apresenta as imagens recolhidas e colocadas no *template* de apresentação e o logótipo da instituição.

Segue-se o menu superior com a seguinte estrutura:

Home

Ministro – Apresentação; Gabinete Ministro; Conselho Ministério; Comissão nacional de Saúde; Comissão Nacional de Medicamentos

Legislação

Documentação

Contactos

Links

No lado esquerdo apresenta-se o menu principal com seguintes estrutura dinâmica e suspensa;

Ministério Missão;
Estrutura Orgânica.

Órgãos e Serviços Gabinete de Estudo Planeamento e Cooperação;
Direcção Geral de Saúde;
Direcção Geral de Farmácia;
Direcção Geral dos Recursos Humanos e Administração;
Centro Nacional de Desenvolvimento Sanitário;
Hospitais Centrais;
Delegacias de Saúde.

Atenção Hospitalar Diferenciada Hospital Agostinho Neto;
Hospital Baptista de Sousa.

Atenção Primaria e Secundaria Hospitais Regionais;
Centros de Saúde;
Postos Sanitários;
Unidades Sanitárias de Base

Farmácias Farmácia de Serviço;
Rede de Farmácias;
Lista Nacional de Medicamentos;

Legislação.

Provedores de Saúde

Utentes

Após a criação dos menus e das ligações para os conteúdos, introduziu-se todas informações que foram recolhidas para o *site* do Ministério. De salientar que o *site* foi construído localmente ou seja na servidor local “localhost” e depois foi transferido para o servidor de produção.

Foi solicitado o domínio na Agencia Nacional de Comunicações (ANAC), entidade que regula, fiscaliza, e legisla os assuntos em matéria de comunicação em Cabo Verde. Por ser um *site* do governo devera ter a extensão gov.cv ou seja “minsaude.gov.cv”.

Figura 16 – Ecrã de apresentação do site do Ministério da Saúde



CONCLUSÃO

Com a construção do *site*, o Ministério da Saúde passa a dispor de um instrumento de comunicação moderno e com as informações sempre actualizadas para os utilizadores e pesquisadores facilitando a busca de informação tanto para a nossa comunidade residente, como para os não residentes, e para todos os que querem conhecer Cabo Verde e a sua situação sanitária. Este *site* vem dar um grande impulso ao Ministério da Saúde na sua campanha de sensibilização e divulgação de informações no domínio da saúde contribuindo na vertente formação e educação sanitária da nossa população. Outra vantagem é a disponibilidade de documentações e legislações que passam a estar disponíveis para as consultas dos utilizadores, libertando da difícil tarefa de pesquisa em arquivos tradicionais, poupando tempo e esforço ao utilizador.

Durante a realização deste trabalho vários foram as dificuldades, nomeadamente a convivência e a familiarização com a nova tecnologia “*Open Source*”, mas que esta a ser muito divulgada mundialmente e que vem facilitando muito na troca de informações, aos mais diversos níveis. Foi uma experiência muito boa, proporcionando o aprofundamento dos conhecimentos em vários aspectos utilizando varias ferramentas, como *photoshop*, *dremwaever*, instalação e configuração de servidores de base de dados MySQL, servidores de *web* IIS, *Apache* e muitas outras ferramentas que auxiliaram no desenvolvimento desse trabalho.

BIBLIOGRAFIAS:

- AFONSO, Artur de Sousa, *BASES DE DADOS WEB E XML*, Editora FCA, 2002.
- ALEXANDRE, Pedro Coelho, *HTML 4 & XHTML*, Curso Completo, 3ª edição, Editora FCA, 2003.
- ALEXANDRE, Pedro Coelho, *Javascript, Animação e Programação de Páginas Web*, Editora FCA, 2003.
- BERNERS-LEE, TIM; *Fischetti, Mark. Weaving the Web, The Past, Present and Future of the World Wide Web by its Inventor*. Texere, 2000.
- COELHO, Pedro, *Criação Fácil de Páginas Web com Office 2000 e Front Page 2000*, Editora FCA, 2000.
- DAVIS Jack & MERRITT Susan, *Deseño de Páginas Web, Ediciones Anaya Multimedia*, S.A., 1999.
- FIGUEIREDO, Bruno, *WEB DESIGN*, 2ª Edição actualizada e aumentada, Editora FCA, 2004.
- LEI ORGANICA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE – Decreto-lei Nº 25 / 2003 de 25 de Agosto.
- LINDEBERG, Barros de Sena, *Redes de Computadores*, 6ª edição Actualizada, Editora Érica, 2002.
- MANZI, Fabrício, *Dreamweaver MX*, 2ª Edição Editora Érica, 2003.
- MILLHOLLON, Mary, *Criação de Páginas Web*, Editora MC Graw Hill, 2003.
- PRESSMAN, ROGER S., *Engenharia de Software*, São Paulo: Makron Books, 1995.
- SERRÃO, Carlos e MARQUES, Joaquim, *Programação com Php 4*, Editora FCA, 2001.
- TANENBAUM, Andrews, *Computer Networks* 4ª, edição Editora CAMPOS, 2003
- VARAJÃO, João, *Arquitectura da Gestão de Sistemas de Informação*, 3ª Edição Actualizada, Editora FCA, 2005.
- WHITE, Steve & WALLACE, Andy, *Joomla! Manual do Utilizador*, Outubro 2006.

SITES VISITADOS / CONSULTADOS

<http://criarwebs.com> – Acessado em 15/04/2007.

<http://devellopppez.com> – Acessado em 02/02/2007.

Http://help.joomla.org/images/User_manual/user_manual_v1%200%201_10%2021%2006.pdf – Visitado em 18/01/2007.

<Http://pt.wikipedia.org> – Visitado em 20/05/2007.

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Joomla> – Visitado em 12/05/ 2007

<http://pt.wikipedia.org/wiki/PHP>: acessado em 25 abril de 2008

<http://superdownloads.uol.com.br/download/37/phptriad/> – Visitado em 18/01/2007.

<http://www.agatetepe.com.br/tag/desenvolvimento> – Visitado em 15/04/2007.

<http://www.aisa.com.br> – Visitado em 20/02/2007.

<http://www.aisa.com.br> .

<http://www.apache.org> - Visitado em 18/01/2007.

<http://www.avellareduarte.com.br> – Visitado em 18/01/2007.

<http://www.codigolivre.com.br> – Visitado em 18/01/2007.

<http://www.inf.ufrgs.br/~mirella/workflow/web.html>. 20/02/2008

<http://www.javascriptkit.com/howto/index.shtml> – Visitado em 15 /04/2007.

Http://www.menu4joomla.com/component/option,com_remository/Itemid,39/func,select/id,5 – Visitado em 18/01/2007.

<http://www.MYSQL.com>

<http://www.opensourcecms.com> – Visitado em 10/05/ 2007

<http://www.php.net>;

<Http://www.w3c.org> – Visitado em 25/05/2007.

<http://www.w3schools.com> – Visitado em 02/05/2007.

<http://www.wampserver.com/>

<http://www.w3c.org> – Visitado em 15/05/2007

www.saude.gov.br/ - Visitado em 10/10/2006.

GLOSSÁRIO

Active Server Pages. *NET* (ASP.NET):

Plataforma desenvolvida pela Microsoft para desenvolvimento *Web*.

American Standard Code for Information Interchange ASCII :

Codificação de caracteres de sete bits baseada no alfabeto inglês. Desenvolvida a partir de 1960, grande parte das codificações de caracteres modernas a herdaram como base.

Cascading Style Sheets (CSS):

Linguagem de estilo utilizada para definir a apresentação de documentos escritos em uma linguagem de marcação. Seu principal benefício é prover a separação entre o formato e o conteúdo de um documento.

ColdFusion:

Linguagem de programação usada principalmente para o desenvolvimento de aplicações *Web*.

Common Gateway Interface (CGI):

Tecnologia muito importante que permite gerar páginas dinâmicas permitindo a um navegador *Web* passar parâmetros para uma aplicação existente em um servidor *Web*.

Document Object Model (DOM):

API utilizada para definição da estrutura lógica de documentos HTML, XHTML e XML e do meio pelo qual estes documentos pode ser acessado e manipulado.

Document Type Definition (DTD):

Documento que define as regras de quais tags podem ser usadas em um documento XML e quais os valores válidos.

eXtensible HyperText Markup Language (XHTML):

Reformulação da linguagem de marcação HTML baseada em XML. Combina as tags de marcação HTML com regras XML, visando à exibição de páginas *Web* em diversos dispositivos.

eXtensible Markup Language (XML):

Linguagem de marcação de texto especial usada para descrever ou estruturar dados.

eXtensible Stylesheet Language Transformations (XSLT):

Linguagem de transformação de arquivos XML. A XSLT permite transformar um arquivo XML em outros formatos de arquivos.

Framework:

Estrutura de suporte definida em que outro software pode ser organizado e desenvolvido.

Tipicamente, um framework pode incluir aplicações de apoio, bibliotecas de código, linguagens de script e outros softwares para ajudar a desenvolver e juntar diferentes componentes de projecto.

Geography Markup Language (GML):

Linguagem de modelação para sistemas geográficos de formato aberto para troca de informações geográficas.

Gopher

Um sistema para busca de documentos na rede por meio de menus. Os documentos armazenados em servidores gopher não usam ligações de hipertexto entre si, como as páginas de Web.

Hipertexto:

Sistema para a visualização de informação cujos documentos contêm referências internas para outros documentos (chamadas de hiperlinks ou, simplesmente, links), para fácil publicação, actualização e pesquisa de informação.

HyperText Markup Language (HTML):

Linguagem de marcação utilizada para desenvolver páginas na Web.

HyperText Transfer Protocol (HTTP):

Protocolo utilizado para transferência de dados na Web.

Java:

Linguagem de programação orientada a objectos desenvolvida na década de 90 pelo programador James Goslig, na empresa Sun Microsystems. Diferentemente das linguagens convencionais, que são compiladas para código nativo, a linguagem Java é compilada para um bytecode que é executado por uma máquina virtual.

JavaScript:

Linguagem de script criada para dar mais interactividade e maior funcionalidade às páginas Web.

MySQL:

SGBD que utiliza a linguagem Structured Query Language (SQL) como interface sendo um dos mais populares SGBDs utilizados actualmente.

Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME)

É um aperfeiçoamento dos padrões do sistema de correio da Internet, que possui a habilidade

de transferir dados não-textuais como gráficos, áudio e fax e permite que se envie mensagens com a acentuação em português.

Padrões Web:

Conjunto de normas, directrizes, recomendações, notas, artigos, tutoriais e afins de carácter técnico, produzidos pelo W3C e destinados a orientar fabricantes, desenvolvedores e projectistas para o uso de práticas que possibilitem a criação de uma Web acessível a todos, independentemente dos dispositivos usados ou de suas necessidades especiais.

Practical Extraction and Report Language (Perl):

Linguagem de programação multiplataforma, usada em aplicações de missão crítica e é bastante usada para desenvolver aplicações Web.

PHP: Hypertext Processor (PHP):

Linguagem de programação interpretada, livre e muito utilizada para gerar conteúdo dinâmico na Web.

Plugin:

Aplicação que serve normalmente para adicionar funções a outras aplicações para prover alguma função particular ou muito específica.

Python:

Linguagem de programação interpretada, livre e muito difundida nos mais diversos tipos de aplicações.

Resource Description Framework (RDF):

Modelos ou fontes de dados, também conhecidos como metadata, tendo como principais objectivos criar um modelo simples de dados, com uma semântica formal.

Servidor Web:

Aplicação responsável para receber e responder requisições HTTP, também faz referência a um computador (hardware + software) que executa as mesmas funcionalidades descritas anteriormente.

Scalable Vector Graphics (SVG):

Linguagem XML para descrever de forma vectorial desenhos e gráficos bidimensionais, quer de forma estática, quer dinâmica ou animada.

Simple Object Access Protocol (SOAP):

Protocolo para intercâmbio de mensagens entre aplicações. SOAP é um dos protocolos usados na criação de Web Services.

Sistema de Gestão de Banco de Dados (SGBD):

É um conjunto de softwares responsáveis pela gestão de bases de dados, informações.

Structured Query Language (SQL):

Linguagem declarativa para banco de dados relacional.

Synchronized Multimedia Integration Language (SMIL):

Linguagem de marcação para descrever conteúdos multimédia.

Universal Resource Identifier (URI):

Referência que identifica unicamente um documento hipertexto. Originalmente chamava-se

Universal Document Identifier (UDI).**Universal Resource Locator (URL):**

Sinónimo popularmente utilizado para referenciar Universal Resource Identifier (URI).

Web:

Sinónimo popularmente utilizado para referenciar a *World Wide Web* (WWW).

World Wide Web Consortium (W3C):

Consórcio de empresas de tecnologia fundada por Tim Berners-Lee em 1994, com o intuito de desenvolver protocolos comuns e fóruns abertos para promoverem a evolução da internet e assegurar a sua interoperabilidade.

ANEXOS

